Escriba y sustente su tesis

Metodología para la investigación social

Con actividades prácticas

(Incluye directorio de bibliotecas y centros de investigación nacionales e internacionales y las normas ISO para la reseña de publicaciones electrónicas)

6a. edición

Ileana Gólcher
Docente del Programa
de Maestría de la
Universidad del Istmo

Panamá--2003

Contenido

CAPÍTULO 2

CAPÍTULO 4

CAPÍTULO 5

CAPÍTULO 6

CAPITULO 7

¿Para quiénes se escribió este libro?

¡Me hace falta la tesis¡ Esta frase resume el problema actual de miles de estudiantes universitarios que han finalizado su carrera, pero que requieren cumplir con uno de los requisitos académicos para obtener su título: el trabajo de graduación.

Esta obra se escribió precisamente para orientar a los universitarios, a los investigadores y a las investigadoras, en general, en su labor de redacción y sustentación de su trabajo de graduación. El libro surge como respuesta didáctica que ilustra las distintas etapas que requieren ser cumplidas para redactar una propuesta profesional innovadora y que tenga relevancia científica y social.

También ofrece, de manera sencilla y con ejemplos concretos, una base fundamental a los temas importantes en materia de metodología de la investigación. Para ello se sugiere un repertorio de actividades encaminadas a desarrollar destrezas y actitudes favorables hacia la investigación científica.

Los lectores y las lectoras encontrarán en esta sexta edición enfoques y ejemplos nuevos sobre los temas estudiados, además de la actualización de sus contenidos como resultado de sugerencias de docentes y estudiantes.

De forma complementaria, se presentan esquemas de los contenidos estudiados, mapas conceptuales que permiten visualizar redes de los temas fundamentales y como estrategia de repaso y respuesta investigativa hemos considerado conveniente incluir crucigramas y sopas de letras en los que usted podrá verificar sus conocimientos.

Antecedentes de la obra

El libro que tiene en sus manos ha seguido un dinámico proceso de crecimiento. Progresivamente ha ampliado sus contenidos, enfoques, propuestas y nombres. Surgió en 1985 con el nombre *Manual para la elaboración de diseños de investigación* cuando nosotros impartiamos la asignatura de Metodología de la Investigación en la Escuela de Periodismo y Técnica de Investigación para Relaciones Públicas en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

Luego procedimos a realizar una segunda edición en 1990, con un tiraje de 500 ejemplares, titulada *Metodología para la Investigación Social*, publicada por la editorial Ideas de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

En 1992, el Centro de Estudios Latinoamericanos Justo Arosemena (CELA) nos honró con el auspicio de la tercera edición y publicamos 1,500 ejemplares que circularon ampliamente en las universidades nacionales en los niveles de licenciatura, postgrado y maestría.

En 1995 procedimos a presentar la cuarta edición con un nombre más preciso aún,

Escriba y sustente su tesis: Metodología de la investigación social, con un tiraje de 2,000 ejemplares. La quinta edición, realizada en 1999, fue de 1,000 ejemplares. Resulta muy satisfactorio conocer que durante más de una década la obra ha permitido que una gran cantidad de estudiantes, investigadores e investigadoras hayan podido orientarse en sus búsquedas a través de las páginas de nuestras publicaciones y, lo más importante, cumplir con el requisito académico de su trabajo de graduación, tesis y monografías.

Sin duda, una de las características de nuestros libros ha sido la sencillez en su redacción y la presentación de ejemplos y situaciones concretas que puedan clarificar los conceptos usualmente abstractos del mundo de la investigación científica.

Aspiramos, con esta obra, a contribuir con la superación del clásico temor y rechazo a la investigación en las universidades panameñas.

Esa es la historia del libro que ofrecemos en su sexta edición y que confiamos pueda resultarle de utilidad para sumergirse creativamente en el mundo fascinante de la investigación científica: la base real del avance de la humanidad.

¿Cómo está organizado el libro?

La obra está organizada en siete capítulos y tres anexos:

En el capítulo I ¿Cómo seleccionar el tema de investigación?, ofrece una serie de condiciones que permitirán seleccionar el tema de acuerdo con las expectativas de usted y conforme a sus recursos disponibles. Además, analiza una serie de normas universitarias vigentes que deben ser comprendidas por quienes se disponen a presentar una tesis, una monografía o un trabajo de graduación.

El segundo capítulo, denominado ¿Cómo organizar el diseño de investigación?, es una propuesta metodológica encaminada a orientar cómo, por qué y para qué debe organizarse un capítulo especialmente dirigido a marcar una ruta definida para sustentar una propuesta de investigación.

Uno de los vacíos en la investigación social en las universidades latinoamericanas es un desconocimiento de la amplitud de opciones metodológicas que son posibles de aplicar para hacer ciencia. Sin duda, hay un uso excesivo de unos métodos y un total desconocimiento de otras estrategias metodológicas. Los profesionales de las distintas disciplinas encontrarán múltiples opciones para desarrollar propuestas innovadoras que efectivamente respondan a sus propios intereses, pero, a la vez, a las demandas de nuestra sociedad.

Se explican las tres corrientes metodológicas existentes en el escenario científico: el positivismo, la fenomenología y el enfoque de investigación crítica.

Además, se indican los centros de investigación más dinámicos en nuestro contexto nacional.

El capítulo IV, denominado ¿Qué es el marco teórico y cómo se redacta?, está dirigido al análisis del marco teórico mediante los elementos indispensables para la interpretación de los datos. Se ha considerado oportuno incluir criterios vigentes acerca de la elaboración de las citas bibliográficas, fichas de trabajo y normas de estilo para la redacción de tan decisivo y necesario cuerpo de conocimientos. Se agrega la nueva necesidad del momento, la cual es orientar acerca de cómo citar documentos electrónicos tomados de Internet. Al respecto, se incluyen las normas surgidas del ISO para realizar las citas con el mayor grado de precisión posible.

Sin duda, uno de los instrumentos de mayor uso por los investigadores y las investigadoras es el cuestionario. El capítulo 5 se denomina El cuestionario: una técnica clave para investigar. Su elaboración es siempre una inteligente fusión entre los conocimientos teóricos y el arte e ingenio que el investigador o la investigadora puede aplicar.

Presentar ordenadamente los resultados de la investigación es una etapa que demanda el estricto cumplimiento de todas las normas vigentes para la organización formal de cada sección. A través de ejemplos, el lector podrá guiarse para presentar en condiciones óptimas su trabajo de graduación y conocer, además, toda la estructura general de su obra. Este es el contenido del capítulo 6: Estructura Interna de los Trabajos de Graduación.

En atención a la fase final de la investigación, que es la sustentación del trabajo de graduación, hemos organizado en el capítulo 7: ¿Cómo sustentar con éxito el trabajo de graduación? Se ofrecen sugerencias que garantizan un óptimo proceso de sustentación y ofrece al jurado calificador una amplia gama de indicadores que son la garantía para la objetiva evaluación de cada aspirante a obtener un título universitario.

Cada capítulo presenta mapas conceptuales y esquemas que le permitirán mejorar la comprensión de los contenidos estudiados.

Al final de cada capítulo se presentan las actividades sugeridas que le permitirán fortalecer sus conocimientos, destrezas y actitudes en materia de investigación científica. Realice cada una de ellas y comparta sus inquietudes y hallazgos con su asesor o asesora.

Se ha considerado oportuno incluir en el anexo otros diseños de investigación que pueden ser aplicados en los procesos de investigación. Esto significa que no existe un solo camino para hacer ciencia; por el contrario, la metodología de la investigación nos ofrece múltiples opciones metodológicas para conducirnos dentro de los fenómenos y hechos sociales y naturales.

Finalmente, se incluye otro anexo con una lista de las principales bibliotecas y centros de documentación existentes en la ciudad de Panamá con sus respectivos correos electrónicos y páginas web y, de igual forma, importantes bibliotecas internacionales. Aprovechemos los beneficios de la tecnología moderna y naveguemos a profundidad por las mejores bibliotecas del mundo.

¡MUCHAS GRACIAS¡

Deseamos expresar nuestro reconocimiento a los docentes y estudiantes que durante todos estos años de consulta académica nos han ofrecido sus comentarios críticos y sugerencias para mejorar el enfoque y amplitud de los contenidos. Especial reconocimiento a nuestro amigo el profesor Robert K. Fernández, un buen ejemplo de paciencia en la corrección de estilo y diagramación de la obra.

A los profesionales cuyos trabajos de investigación aparecen reseñados en esta obra y que nos autorizaron para compartir sus excelentes trabajos de investigación y poder ofrecer así a la comunidad investigadora de Panamá ejemplos basados en propuestas de nuestra realidad. Especial mención nos merece el creativo profesor Marino Ábrego, del Instituto Fermín Naudeau, por su aporte en el diseño de los crucigramas y sopa de letras.

A los colegas que nos suministraron bibliografía especializada para enriquecer nuestra biblioteca y nuestro libro. A la profesora Xenia de Moscote, quien nos presenta una valiosa colaboración en materia de investigación educativa.

¡Usted decide¡

Ahora la iniciativa es suya. Todo depende de usted, de su disciplina, creatividad y compromiso profesional; de las metas que se proponga y esté dispuesto a cumplir. Utilice con creatividad el libro y siga las recomendaciones ofrecidas. A partir de este momento, propóngase terminar su trabajo de graduación y/o su respectiva investigación. Si usted ha llegado hasta el final de su carrera universitaria, sería muy lamentable que no logre cumplirla con el triunfo de un título universitario. Usted puede... si se lo propone.

Nos agradaría conocer sus comentarios y sugerencias para la próxima edición. Escríbanos a nuestro correo postal y electrónico y háganos llegar sus comentarios.

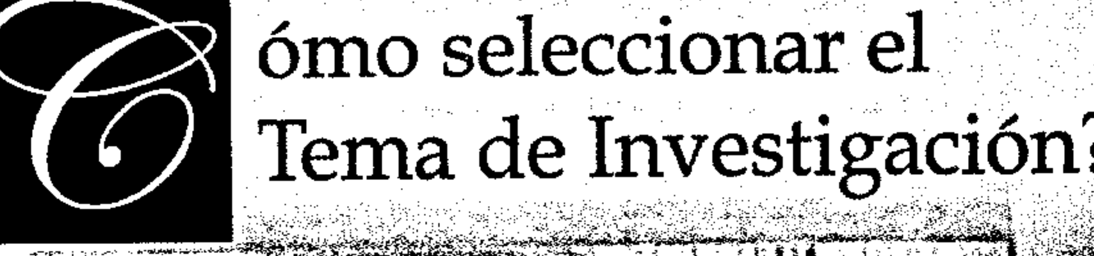
¡ADELANTE... USTED SÍ PUEDE!

Ileana Gólcher
Apartado postal 6-2281
El Dorado, Panamá R. de Panamá
igolcher@cwpanama.net



CAPÍTULO 1

¿Cómo seleccionar el Tema de Investigación?



Consideraciones generales

Al finalizar la lectura de este capítulo, usted tendrá una visión integral acerca de qué significa investigar en función de un aporte intelectual que se entrega a la comunidad académica como resultado de la culminación de una carrera universitaria.

La primera decisión a la que se enfrenta todo investigador es seleccionar el tema de investigación. La tarea no es fácil: miles de opciones resultan atractivas e interesantes.

Existen muchas interrogantes y posibilidades de abordar un tema. Sin embargo, antes de comenzar a trabajar le recomendamos que lea detenidamente el presente capítulo, de forma tal que con calma y objetividad pueda tomar la decisión más inteligente y sensata.

Tenga presente que investigar es una actividad que requiere una serie de condiciones, responsabilidades y metodología propia. ¿Las posee usted? ¿Le interesa adquirirlas? ¿Conoce las diferencias entre una monografía y una tesis? ¿Por qué razones miles de estudiantes universitarios nunca concluyen sus trabajos de graduación?

Las anteriores interrogantes serán analizadas y se propondrán opciones funcionales que le permitirán iniciar y concluir con éxito su trabajo de graduación.

1. LA TESIS: CONCEPTO Y CUALIDADES

Un poco de historia

Las raíces del término tesis se atribuyen al filósofo alemán **Jorge G. Federico Hegel**, quien legó la teoría del pensamiento dialéctico, que se estructura a través de un proceso compuesto por una tesis, una antítesis y una síntesis, las cuales conducen al descubrimiento de la verdad.

Para desarrollar el pensamiento dialéctico (arte de razonar metódica y justamente), que Hegel propone para descubrir la verdad, se deben efectuar los siguientes pasos:

❖**Tesis:** Es el punto de partida que se propone iniciar la búsqueda de una verdad, a la cual se llega mediante el análisis y la discusión para establecer un conocimiento cierto de las cosas.

❖**Antítesis:** Busca negar la tesis originalmente propuesta. Con ella se busca refutar y demostrar lo inverso de la propuesta original mediante diversos métodos de investigación.

❖**Síntesis:** Método que va de lo simple a lo complejo para llegar a una conclusión

concreta sobre la tesis propuesta, ya sea que ésta resulte verdadera o falsa. Finalmente, se obtiene una verdad que se deriva de la tesis planteada.

Dentro del ámbito universitario, el concepto original de la tesis se ha ido perdiendo progresivamente y en la actualidad se emplea indistinta y "erróneamente" para la realización de trabajos de graduación carentes de mayores niveles de rigurosidad científica.

1.1. Tipos de tesis

Existen diferentes tipos de tesis de acuerdo con el título académico por el que se optará, lo que en la práctica significa ampliar la profundidad en el tratamiento de las variables, en la sustentación de las hipótesis, en el manejo de un marco teórico y en el diseño estadístico propuesto para comprobar las hipótesis.

Tal como lo sustenta Umberto Eco (1987) en su libro **Cómo se hace una tesis**, existen distintas categorías de trabajos académicos en función de la complejidad de las investigaciones efectuadas y del tipo de descubrimiento y propuestas del estudiante.[1]

En tal sentido, Eco identifica la tesis de compilación como aquella que demuestra que se ha revisado críticamente la mayor parte de la literatura existente sobre el tema, se ha sido capaz de exponerla con claridad y se ha interrelacionado en función de un conjunto de teorías o fundamentos teóricos para ofrecer, así, una panorámica sobre un tema determinado.

También existe la tesis de investigación, generalmente más extensa y esforzada en términos de la calidad de los datos obtenidos, en la cual se demuestra que los aportes constituyen un avance significativo en la disciplina. Es una investigación original que pretende analizar los más importantes hallazgos sobre un problema determinado y "descubrir" algo que los demás no han dicho todavía o, bien, revisar con óptica diferente lo que ya ha sido dicho.

Cabe la aclaración del significado del término "descubrimiento", pues no necesariamente se trata de hallazgos científicos de primer orden, sino también de aportes modestos, novedosos, creativos y que pueden ser desde una nueva lectura de un documento histórico, la sistematización de un cuerpo sólido de conocimientos, encontrar nuevas variedades genéticas de plantas u otras propuestas. En fin, las posibilidades son múltiples.

1.1.1. Tesis de licenciatura

Denominada tesina, usualmente se realiza para explorar un tema de una determinada

especialidad académica y cuya culminación implica realizar una investigación documental y/o de campo y redactar un trabajo, que es sustentado públicamente ante un jurado. Se caracteriza por la poca profundidad en el manejo de los datos. No propone ningún conocimiento nuevo, ni demuestra aportaciones concretas. Apoya sus afirmaciones en datos obtenidos de fuentes documentales o de investigación de campo. Por las anteriores consideraciones, a este tipo de tarea académica es preferible denominarlo *trabajo de graduación.*

1.1.2. Tesis de maestría

Quien aspira a obtener el grado de maestría, deberá examinar, analizar y probar o disprobar una teoría, ya sea nueva o anteriormente probada. Apoyándose en ella, se descubre, propone o reafirma un estudio especial dentro de una disciplina académica. Tanto la naturaleza del tema como las hipótesis sometidas a prueba, implican mayor grado de profundidad en el tratamiento de los datos. Sus resultados deben implicar aportes nuevos al conocimiento de la disciplina y un dominio magistral del tema a través de la sustentación pública de la bibliografía más representativa y actualizada sobre el tema objeto de la investigación.

Debe proponer soluciones viables a través de la sistematización, integración y aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios.

1.1.3. Tesis doctoral

Es el trabajo de investigación que propone, de forma docta, una nueva teoría o conocimientos inéditos sobre el tema objeto de la investigación, para lo cual se apoya en una labor realizada con rigurosa solidez metodológica y científica. Se someten a prueba los conocimientos teóricos existentes con el fin de ofrecer nuevos enfoques que permitan el avance sustantivo en el área en que se realiza la investigación. En ocasiones, dichos avances son extensivos a otras materias afines a la disciplina académica. Su sustentación en ceremonia pública es materia de cuestionamiento y revisión de los fundamentos teóricos en los cuales basa sus conclusiones y propuestas.

1.2. El trabajo de graduación

Para finalizar los estudios universitarios (licenciatura) el estudiante debe elaborar un trabajo de graduación como actividad académica para obtener el título profesional.

Este trabajo, denominado usual e incorrectamente tesis, representa por su contenido un informe sobre la investigación científica realizada por cada estudiante y asesorada

por un profesional de la especialidad, con la característica de que su finalidad es su presentación y defensa pública. Su tema central versa sobre un problema o tema directamente relacionado con el plan de estudios. Al respecto, el estatuto de la Universidad de Panamá, en su artículo 223, expresa:

> "Durante el último año lectivo, los graduandos que aspiren a obtener el título de licenciado, se dedicarán bajo la dirección de un profesor de la Facultad respectiva, previa autorización del Decano, a preparar un Trabajo de Graduación cuyo tema versará preferentemente sobre problemas relacionados con su carrera y cuya aprobación será indispensable para recibir el título".

Por su parte, el artículo 224 del mismo estatuto indica que el trabajo debe revelar un serio esfuerzo de investigación científica o cultural, de manera que el título otorgado represente una adecuada formación académica.

Los objetivos generales de los trabajos de graduación se resumen así:

-Utilizar el método científico para la identificación, análisis y propuesta de soluciones a problemas propios del ámbito de la disciplina en la que se enmarca su título profesional.

-Aplicar métodos, técnicas de recolección e interpretación de datos propios de su disciplina.

-Aplicar con propiedad los sistemas de simbología bibliográfica de la investigación documental.

-Aplicar con precisión el sistema de análisis para la presentación de los datos estadísticos.

-Desarrollar destrezas intelectuales y creatividad en la organización lógica de los contenidos de los diferentes capítulos.

-Dominar los procedimientos bibliográficos y estadísticos para presentar adecuadamente la información escrita y numérica.

-Aplicar los principios éticos en todo el proceso de recolección e interpretación de datos.

Por su parte, la Universidad Tecnológica, en su artículo 229, acápite 2 del Reglamento de trabajos de graduación, indica:

> "El tema del Trabajo de Graduación habrá de elegirse con preferente atención entre asuntos nacionales relacionados con la carrera del graduando. Deberá revelar el grado de formación profesional, cultural y científico alcanzado por el estudiante, de suerte que la Universidad Tecnológica, al otorgarle el título tenga una prueba concluyente de que esa credencial está garantizada por una adecuada preparación del alumno graduando".

Se requiere ofrecer propuestas siempre innovadoras acerca de los problemas propios de la sociedad y/o de las disciplinas de estudio. En tal sentido, la Universidad Tecnológica de Panamá exhorta a los estudiantes, a través de su artículo 229 del Estatuto Universitario, acápite 3, a que cumplan lo siguiente:

> "El tema del Trabajo de Graduación no podrá versar sobre material igual o específico que haya sido objeto de Trabajo de Graduación en los últimos tres(3) años, salvo casos comprobados que ameriten una investigación continuada que hará aportes originales independientes de los aportes o méritos alcanzados por el trabajo predecesor".

Por su propia naturaleza, el trabajo de graduación implica etapas estrechamente vinculadas que se inician con la selección y delimitación del tema, la organización de un sólido marco teórico, aplicación de técnicas de investigación documental y de campo, manejo de procedimientos estadísticos, explicación científica de un problema de investigación, propuesta de soluciones y, finalmente, redacción de un documento de acuerdo con las normas bibliográficas vigentes y cuyos resultados son sustentados ante un jurado evaluador en ceremonia pública.

De esta forma, la intención de todo estudiante es probar que domina los conocimientos propios de su disciplina y que además es capaz de explicar científicamente un problema específico y proponer soluciones. La presencia o ausencia de estas características es el mejor indicador para determinar la calidad académica tanto del graduado como de la institución en la cual obtuvo su título.

1.2.1. Importancia del trabajo de graduación

Para quienes argumentan que el trabajo de graduación es una pérdida de tiempo o que es preferible otra opción metodológica, les respondemos que dados los incipientes niveles de investigación de las universidades locales, es el camino más adecuado para llevar a cabo las siguientes actividades académicas:

-Identificar problemas de investigación propios de su disciplina aún no resueltos.
-Recopilar y sistematizar información dispersa.
-Profundizar conocimientos teórico prácticos de la respectiva disciplina.
-Aplicar métodos de trabajo de campo y de investigación documental.
-Actualizarse sobre los nuevos enfoques de un determinado tema y subtemas colaterales.
-Aplicar conocimientos sobre estadística e interpretación de datos.
-Fortalecer y aplicar los conocimientos de la especialidad académica que en los años de estudio no se pudieron realizar.
-Comprobar que posee criterio profesional dentro de un campo específico y domina los conocimientos propios de su disciplina.

-Elaborar un texto de conocimientos sólidos que luego puede editarse y convertirse un libro como aporte a su disciplina y que puede representar una fuente de ingresos.

Quienes se deciden, entre otras opciones académicas, por realizar un trabajo de graduación serio y creativo egresarán de las aulas universitarias con el orgullo y la satisfacción de haber elaborado propuestas en su disciplina y, a la vez, contribuido a ofrecer soluciones para enfrentar algún problema de la sociedad.

Por otra parte, debe tenerse presente que un ejemplar del trabajo de graduación quedará como material de consulta en la biblioteca de la universidad y miles de personas evaluarán para la posteridad la calidad de las aportaciones y la seriedad profesional de quien lo redactó.

Por esas posibilidades de movilidad social que ofrece siempre la vida profesional, recuerde que es posible que usted llegue a ocupar importantes posiciones en la estructura oficial o empresarial: gerente, ministro o ministra de Estado, magistrado o magistrada de la Corte Suprema de Justicia... En fin, las posibilidades son infinitas. Mejor es que se preocupe por dejar constancia de su calidad profesional con un excelente trabajo de graduación y/o tesis de grado.

1.2.2. Condiciones y criterios para elaborar el trabajo de graduación

La realización del trabajo requiere considerar previamente una serie de condiciones personales y académicas para llegar a la meta deseada: obtener un título universitario. De acuerdo con los estatutos de las universidades, existen normas y requisitos académicos que deben cumplirse antes de iniciar la matrícula del trabajo.

En consecuencia, el estudiante graduando debe solicitar a su facultad la información pertinente, estudiar el reglamento y actuar conforme a sus indicaciones.

A continuación, se analizan los aspectos estrechamente vinculados a tal tarea y se sugieren algunas estrategias que garantizan realizarla con éxito.

1.2.2.1. Capacitación en metodología para la investigación social

Generalmente las carreras universitarias y los programas de postgrado y maestría incluyen las asignaturas de Metodología de Investigación y/o Estadística, cuyos contenidos deben servir de guía para realizar el trabajo de graduación o cualquier opción académica. Resulta indispensable cumplir con este requisito y complementarlo con un curso completo de Estadística de acuerdo con el tipo de investigación que se propone desarrollar.

1.2.2.2. Factibilidad de la investigación

El problema de investigación deberá ser viable, de acuerdo con las condiciones

subjetivas y objetivas existentes para resolverlo. Existe una gran cantidad de temas de investigación, pero no hay posibilidad de abordarlos científicamente en la medida en que no hay acceso a las fuentes que pueden suministrar información. Por ejemplo, ¿cómo investigar sobre las conductas de los estudiantes si las confidenciales no se pueden consultar por razones de seguridad y política educativa del centro de estudios?

Muchas veces no hay disponiblidad de información, ni facilidad para consultar las fuentes, lo que en la práctica dificultará plantear y resolver el problema con precisión en el contexto de la disciplina correspondiente.

En algunos casos, las fuentes originales de información se encuentran fuera del país y, por lo tanto, cada investigadora o cada investigador deberá viajar al extranjero, con lo cual los costos resultan muy altos de cubrir.

En ocasiones también puede ocurrir que el propio investigador o investigadora carece de la formación necesaria para el abordaje del problema: dominio de un idioma, deficiente formación en Estadística, entre otros.

1.2.2.3. Consulta sistemática en las bibliotecas y centros de documentación

Es fundamental desarrollar las destrezas de lectura sistemática de todo tipo de documentos relacionados con el tema. Lo anterior significa que deberán leerse comprensivamente y registrar en fichas bibliográficas las conclusiones de cada lectura. Cada investigador o investigadora se deberá convertir en un especialista en el tema que estudia, razón por la cual debe visitar, de forma organizada, las principales bibliotecas y los centros de documentación relacionados con su tema.

¿Por dónde comenzar ante tanta información? Le sugerimos revisar los trabajos de graduación de su respectiva especialidad académica, no sólo los de su universidad, sino los que existen en otros centros de estudios. Esta actividad le proporcionará la panorámica general acerca del estado de avance del tema que se propone estudiar. Preste especial atención a la sección de bibliografía de dichos trabajos, porque ahí encontrará pistas valiosas que requieren de su detenido examen. Es conveniente que desde el primer material consultado se elabore un fichero especial que contenga el nombre completo del autor/a o autores/as, título del libro, país en que se editó la obra, editorial y año de la publicación. Elabore una síntesis de la publicación.

Es saludable indicar en la misma ficha el código de identificación de la obra consultada, en qué biblioteca se encuentra disponible o el nombre de la persona que puede prestarlo. De esta forma, se ahorrará mucho tiempo cada vez que necesite ubicar el material.

El fichero bibliográfico hay que llevarlo cada vez que se visita una biblioteca y conviene ordenarlo alfabéticamente por áreas temáticas o por autor. Si usted posee una computadora, proceda a crear cuantos archivos considere necesarios.

Veamos un ejemplo de fichas bibliográficas:

TM 510.7 Ar 6 E1	ARROCHA DE LOS RÍOS, Aleida. Influencia de los temores en el aprendizaje de la matemática. Universidad de Panamá. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Tesis de Maestría en Matemática Educativa. 1999.

La tesis ofrece una visión integral sobre las motivaciones sicológicas que provocan en el estudiante de secundaria un rechazo total hacia el aprendizaje de la matemática. Se examinan los factores de contexto educativo y además los roles docentes hacia la enseñanza de la asignatura. Contiene un bibliografía actualizada sobre otros estudios afines al tema realizados en América Latina.

1.2.2.4. Requisitos personales

Se refiere a las condiciones subjetivas de cada investigador o investigadora y que son indispensables para estudiar el tema:

-Disciplina: implica mantener una dinámica de trabajo permanente y con metas específicas y capacidad para cumplir con las asignaciones.
-Observación analítica de la realidad cotidiana, con sentido de búsqueda, de interrogarse por los trasfondos.
-Persistencia en la búsqueda de la información y capacidad para desafiar todo tipo de dificultades.
-Mente analítica capaz de interrelacionar los hechos, problematizar la realidad, estructurar hipótesis, evaluar resultados y establecer inferencias.
-Honradez, alto sentido ético, rechazo al manejo falso de las fuentes, evitar los plagios en la [illegible] de la información, rechazar datos que no sean confiables.

En múltiples ocasiones, investigar significa ser audaz en resolver las dificultades propias que conllevan las carencias de datos, la falta de accesibilidad a las fuentes, la indiferencia personal o institucional, ausencia de sistematización de datos, la falta de bibliografía actualizada. Sólo quien sabe vencer con audacia lo que parece imposible, logrará alcanzar resultados concretos.

Se requieren además excelentes condiciones físicas y mentales, si se toma en consideración que investigar demanda gran energía para localizar la información y aplicar instrumentos de recolección de datos. En fin, todas las labores propias de la faena investigativa demandan concentración, paz mental y tiempo suficiente para garantizar el cumplimiento de las tareas.

Sólo la tenacidad, la disciplina, el entusiasmo y el compromiso social y académico por la humanidad de hombres y mujeres de ciencia nos han permitido que disfrutemos hoy de los grandes descubrimientos y aportes en todos los campos del conocimiento.

1.2.2.5. Gestión de recursos económicos

Toda investigación, por muy sencilla que sea, requiere necesariamente una inversión económica que garantice, entre otros, la aplicación de instrumentos de recolección de datos, la compra y reproducción de bibliografía, la elaboración de cuadros estadísticos y gráficas, los gastos de movilización, corrección de estilo, levantado de texto, etc.

De ahí que sea prudente que, basado en su presupuesto real, cada persona delimite su tema y no establezca falsas expectativas.

1.2.2.6. Conocimiento del tema de estudio

Este requisito es fundamental, sobre todo, para aquellas personas que presentan limitaciones de tiempo y requieran sustentar su trabajo de graduación en los términos formales establecidos en el estatuto o disposiciones universitarias.

El dominio sobre el tema constituye una ventaja que facilita la interpretación de las variables que conforman el fenómeno de estudio; de lo contrario, requerirá mayor tiempo para analizar y consultar las fuentes y poder captar la esencia del problema, y, basado en esto, proponer posibles soluciones.

1.2.2.7. Selección personal del tema

La motivación principal debe provenir de cada investigador o investigadora, que deberá sentir especial atracción académica, entusiasmo por descubrir las explicaciones científicas, sensibilidad y capacidad para proponer aportes innovadores.

Es recomendable que sea el propio investigador o investigadora quien delimite su centro de interés, por ser la persona directamente responsable del desarrollo de la investigación. Se enfrentará a la búsqueda de los datos, a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, a su correspondiente análisis e interpretación y a todas las tareas propias de la investigación.

Es necesario que el tema haya sido delimitado y que cada investigador o investigadora se formule las siguientes interrogantes, tal como lo proponen Debold Van Dalen y William Meyer (1978) en su obra **Manual de Técnica de la investigación documental:**

-¿Poseo o puedo adquirir los conocimientos previos y las habilidades necesarias para estudiar el tema?

-¿Estoy verdaderamente motivado por el tema y libre de ideas preconcebidas?
-¿Dispongo de los recursos económicos y del tiempo necesario para realizar la investigación?
-¿Tendrán las propuestas planteadas algún valor práctico para la disciplina?
-Si el tema ya ha sido estudiado, ¿es necesario ampliar los alcances más allá de los límites actuales?

1.2.2.8. Selección adecuada del asesor o asesora

Debe tenerse presente que todo trabajo de graduación es realizado por dos personas: el estudiante que lo ejecuta y el asesor o la asesora que lo orienta metodológicamente. De ahí que deberá seleccionarse al docente que se identifique con el estudiante en afinidad de ideas, interés profesional y despierte admiración.

Muchos proyectos de investigación no logran finalizarse debido a que el asesor o la asesora es inaccesible, pues tiene excesos de compromisos profesionales que le impiden atender con efectividad y eficiencia las consultas. Se presentan barreras de interacción personal que limitan el avance del trabajo.

Es fundamental que el asesor o la asesora cuente con la suficiente experiencia profesional como investigador y domine ampliamente el tema, de forma tal que pueda resolver las dudas del estudiante. Es fundamental conocer sus publicaciones, cantidad y calidad de trabajos de graduación asesorados y sustentados, analizar sus ejecutorias en el campo profesional y, sobre todo, el dominio en el tema que va a asesorar.

Los trabajos de graduación resultan muy respetables académicamente, no sólo por el estudiante que lo realiza, sino también por el o la profesional que lo asesora.

Otra cualidad muy importante es que el asesor o la asesora crea en usted como persona capaz de desarrollar un tema de investigación significativo, que no le infunda temores y no lo subestime profesionalmente, sino que lo encamine a metas realistas.

1.2.2.9. Relevancia académica y social del tema

La investigación científica encuentra su razón de ser en las soluciones que aporta a la ciencia. Los resultados deberán responder a interrogantes para las que la ciencia no posee respuestas científicas. No se justifica, desde ningún punto de vista, que una investigación repita total o parcialmente informaciones ya conocidas o irrelevantes, ya sea por lo reducido de su universo de estudio o por temas de mayor impacto dentro del dominio de una disciplina.

Quien investiga tiene la responsabilidad de identificar las prioridades de su profesión de acuerdo con las necesidades del país y, en consecuencia, ofrecer respuestas y aportes oportunos y factibles, de manera que se justifique el tiempo y los recursos invertidos.

Por su parte, el tema seleccionado deberá estar en estrecha relación con los intereses

de su disciplina de estudio y el grado académico por el cual va a optar. Esta condición determina la profundidad que adquiere el tratamiento de los datos, la amplitud de las variables estudiadas y la calidad de las propuestas formuladas.

1.2.2.10. Acceso a fuentes de investigación documental

Este aspecto constituye un requisito básico para iniciar la investigación. Se deberá contar con la aprobación de las autoridades correspondientes a fin de poder tener acceso a la consulta de fuentes de información.

Es prudente que envíe una carta a la institución, en la cual explique los objetivos de la investigación y especifique en qué consiste el respaldo institucional solicitado. Es importante que su solicitud reciba respuesta escrita de autoridad competente de la autorización para realizar el estudio.

Es recomendable que se verifique previamente la existencia completa de los materiales de consulta o la existencia de las fuentes de información (revistas, periódicos, mapas, fotografías, etc.), de forma tal que haya garantía plena para desarrollar la investigación.

Sobre el particular, Huáscar Taborga, en su libro **Cómo hacer una tesis**, formula importantes recomendaciones para el estudio de las fuentes de información:

⟨Busque condiciones adecuadas para el estudio: luz, temperatura, comodidad, tranquilidad. Fije un lugar habitual para trabajar y señálese un horario de trabajo diario o semanal.

⟨Emplee siempre un tiempo de su horario para reflexionar. No convierta el estudio en una mera recopilación de datos.

⟨Planee diariamente su trabajo indicando las instituciones y las bibliotecas que debe visitar y los datos que requiere de cada lugar. Así evitará duplicación de esfuerzos e improvisaciones.

⟨Dialogue y discuta con su asesor y con otros especialistas en el tema el estado de avance de la investigación.

⟨Tenga siempre en mente el propósito de su estudio y el tiempo de que dispone para realizarlo.

⟨Evite la obsesión de tomar notas o sacar fotocopias de todo material que lee. Saturarse de notas complica la redacción. Pero tampoco llegue al otro extremo de presentar información deficientemente sustentada.

⟨Durante el estudio, siempre tenga consigo sus fichas bibliográficas para anotar los hallazgos.

⟨No pretenda agotar completamente todas las fuentes del conocimiento, ya que en muchos casos resulta imposible y en otros innecesario.

⟨En la lectura, deténgase sólo en las partes de la obra que le interesan y están directamente relacionadas con los objetivos de la investigación.

1.2.2.11. Tiempo para culminar la investigación

La mayoría de las universidades establece en sus reglamentos un tiempo específico para concluir el trabajo de graduación o cualquier opción académica. Verifíquelo y planifique su tiempo basado en un cronograma de trabajo.

Recuerde que la sustentación debe efectuarse casi de forma inmediata a su finalización, de forma tal que los datos mantengan vigencia.

Muchos estudiantes no llegan a la meta debido a que no organizan su tiempo y, por lo tanto, el tiempo estipulado para sustentar concluye antes de que la investigación finalice. En tal sentido, la Universidad Tecnológica de Panamá, en el artículo 25 del Estatuto Universitario, indica:

> "Todo estudiante deberá presentar el Trabajo de Graduación a más tardar cuatro (4) años después de haber completado el Plan de Estudios correspondientes a la carrera en que espera recibirse. De no reunir requisitos, el estudiante deberá repetir todas las asignaturas correspondientes al último año de la carrera".

La seria consideración de estos requisitos y condiciones, tanto personales como del contexto social, son los que le asegurarán la ejecución de un trabajo de graduación y/o tesis acorde con las condiciones metodológicas y requerimientos académicos de cada universidad. No subestime ninguna, todas son igualmente decisivas y, por lo tanto, demandan un honesto examen para decidirse por un tema u optar por una alternativa más acorde con su realidad personal y profesional.

1.3. Delimitación del tema

En el caso de los trabajos de graduación y de tesis, existe libertad para seleccionar el tema y enfoque de estudio y las teorías que se emplearán para desarrollar el trabajo, de conformidad con los intereses particulares de los estudiantes.

Existen múltiples inquietudes vocacionales e intelectuales no suficientemente precisadas para elegir el objeto de estudio. El estudiante se encuentra ante un laberinto de opciones, de acuerdo con sus circunstancias personales, económicas, de tiempo y su compromiso con la profesión, que expresan concepciones del mundo, de la vida y de la sociedad. Son el reflejo de su ideología condicionada por intereses de clase y por el contexto sociocultural en que vive cada estudiante.

En principio, la selección del tema presenta tres modalidades básicas:

❖ El investigador o la investigadora no tiene un tema definido debido a sus dudas provenientes de la superposición de temas y la falta de criterio y experiencia para seleccionarlos.

❖ El investigador o la investigadorac on grandes expectativas académicas selecciona temas muy amplios y complejos que no convierte en investigables.
❖ El investigador o la investigadora selecciona temas trillados, ampliamente estudiados local y regionalmente, cuyas conclusiones usualmente resultarán irrelevantes para su disciplina profesional.

Es preferible seleccionar uno o dos aspectos del tema investigado y estudiarlo a profundidad, que intentar cubrir áreas demasiado extensas que difícilmente pueden analizarse por limitaciones que serán señaladas posteriormente.

La delimitación del tema debe trascender el simple enunciado, para lo cual conviene precisarlo de acuerdo con los siguientes indicadores:

1.3.1. Tipo de estudio que se realizará

-Exploratorio, diagnóstico, aproximación crítica, análisis conceptual, evolución histórica, etc.

A. Población sujeto de estudio. Objetos que serán estudiados: Se refiere a las personas, grupos u objetos que constituyen el universo de estudio.
B. Características específicas que van a estudiarse (variables): Analfabetismo, desnutrición, delincuencia, desempleo, contaminación ambiental, nivel de lectoría, etc.
C. Ubicación geográfica y/o sector en que se desarrollará la investigación: provincia, comunidad, institución, departamento, empresa, escuela, etc.
D. Etapa cronológica que cubre la investigación: Períodos por investigar: décadas, lustros, años, meses.

Ejemplo:

La contaminación del aire y su relación con la ocurrencia de afecciones respiratorias seleccionadas en la población de 6 a 10 años de edad en el distrito de San Miguelito. 1997-1999. Universidad de Panamá. **Tesis de Maestría en Salud Pública. 1999**

-**Población sujeto del estudio:** Población de 6 a 10 años de edad.
-**Características que van a estudiarse (Variables):** Contaminación del aire, afecciones respiratorias.
-**Ubicación geográfica y/o sector en que se desarrollará la investigación:** San Miguelito. Ciudad de Panamá.
-**Etapa cronológica que cubre la investigación:** Años 1997- 1999

Tal como lo expresa Rojas Soriano (1992) en su obra **Guía para realizar investigaciones sociales,** [2] la delimitación del tema implica fraccionar –en nuestro pensamiento– la realidad, ya que ésta es una totalidad concreta compuesta de múltiples fenómenos, procesos y objetos orgánicamente interrelacionados a una parte de la realidad, como es la sociedad. Fraccionamos la realidad para poder estudiarla mejor. De esta forma, la investigación abarcará solamente un ámbito específico de aquella; es decir, cierto conjunto de fenómenos o procesos presentes en determinado momento histórico.

En relación con el procedimiento de selección del tema enmarcado en las exigencias de un trabajo de graduación para obtener el título académico de licenciatura, maestría o doctorado, existen ciertas disposiciones de las propias universidades en las que el estudiante debe fundamentarse para desarrollarlo. En tal sentido, resulta muy acertada la advertencia establecida por la Universidad Tecnológica de Panamá en su artículo 21, con el propósito de asegurar la calidad y la ética que toda investigación demanda:

> **"Una vez iniciada su labor de asesoría, el asesor podrá rechazar el Trabajo que se le presente si comprueba alguno de los siguientes casos:**
> **a. Que la estructura del trabajo, en sus capítulos o secciones, es sustancialmente igual a la estructura de una obra de otro autor u otro trabajo de graduación.**
> **b. Que el trabajo contiene transcripciones de otras obras, aunque los escritos lleven material interpuesto con el ánimo de ocultar la falta.**
> **c. Que se haya hecho uso del material de otra obra, ya en forma textual, ya en textual, ya en forma indirecta, sin ofrecer el debido crédito a la fuente respectiva.**
> **ch. Que existe abuso en la utilización de las citas directas, según su criterio, y que el estudiante, habiéndosele llamado la atención, no corrige la falta.**
> **d. Que el estudiante no es el autor del trabajo de graduación por él presentado".**

Se confirma, así, el compromiso social de todo egresado y egresada y el papel de la universidad al aportar trabajos de calidad y rigor científico. Sólo así podrá responder a su condición de centro superior de creación de conocimientos. Para tal fin, conviene revisar el planteamiento que sobre este tema ofrece el investigador mexicano Raúl Rojas Soriano para precisar el significado de la investigación científica:

> "La investigación científica pretende encontrar respuesta a los problemas trascendentes que la humanidad se plantea y lograr hallazgos significativos que aumenten su acervo de conocimientos. Sin embargo, para que los hallazgos

> sean consistentes y confiables deben obtenerse mediante un proceso que implica la concatenación lógica de una serie de etapas. Únicamente los estudios que se lleven a cabo según el método científico podrán considerar sus hallazgos como significativos para la ciencia e integrarse al conjunto de conocimientos comprobados."

Por lo expresado anteriormente, se concluye que quien investiga tiene el compromiso de presentar pruebas concretas sobre la existencia de los objetos y sujetos de estudio, e indicar cómo se ha procedido para sustentar los hallazgos y llegar a determinadas conclusiones. Investigar es un amplio proceso de deducción basado en un intensivo análisis de razonamiento. También es una actividad que requiere de una serie de condiciones, responsabilidades, metodología e intereses.

La investigación tiene que brindar sobre el sujeto u objeto de estudio conocimientos que todavía no han sido analizados o bien revisar con óptica diferente los que ya hayan sido divulgados.

Por ejemplo, un trabajo de graduación o una tesis elaborada bajo el criterio de una antología sobre literatura panameña solo tendrá sentido y validez si supera en enfoque y conclusiones las antologías existentes hasta la fecha o bien si la antología se ha estructurado estudiando otros períodos históricos con nuevos autores y autoras.

1.4. La monografía: estudiar un tema a profundidad

La composición etimológica del vocablo indica que monografía proviene de *monos*, sólo, único, y *grafé*, escritura. Es un estudio particular y profundo de un autor o autora, de un género, de una época. Otras valoraciones indican que la monografía es una descripción o un tratado especial de determinada parte de una ciencia o de algún asunto particular. Por su forma de redacción, la monografía es un trabajo situado entre el ensayo y el manual. Es decir, profundiza con carácter integral una sola faceta de las muchas que integran un tema.

Su intencionalidad es ser una herramienta didáctica con fines de exhaustividad. Una monografía es el tratamiento por escrito de un tema específico. Para lograr dicho objetivo, presenta de forma organizada el resultado de las lecturas, para lo cual expone de forma integral informaciones dispersas con la finalidad de describir hechos y fenómenos, es decir, constatar de forma documental los elementos estudiados. Su atributo no es la extensión, ya que puede contener pocas páginas o la dimensión de un documento mayor de cien páginas.

1.4.1. Características

La extensión del trabajo varía en función de la naturaleza de la investigación y de la

complejidad del tema estudiado. La finalidad es sistematizar con la mayor formalidad posible los conocimientos existentes sobre un tema específico. A continuación, los rasgos más representativos de una monografía:

- ❖Empleo intensivo de fuentes documentales.
- ❖El tratamiento de la información refleja cierto grado de profundidad.
- ❖No presenta hipótesis, pero puede contribuir a proponerlas.
- ❖Presenta toda la estructura de un trabajo de graduación (Observar el capítulo 6).
- ❖No incluye marco teórico, sino más bien el recuento ordenado de los conocimientos sobre el tema.
- ❖El contenido es de tipo generalista.
- ❖Presenta una amplia bibliografía en la cual se sustenta la redacción del trabajo.
- ❖Su presentación no requiere sustentación pública.
- ❖Puede presentar las principales conclusiones.
- ❖No presenta recomendaciones.

Tal como lo indica Asti Vera (1968) en su obra **Metodología de la investigación**, existe una clara distinción y nivel de profundidad entre una monografía académica y otra científica. Agrega que todo dependerá de las finalidades que se persigan en su proceso de elaboración.

Existen monografías empleadas para la promoción de las asignaturas de los estudiantes universitarios. Este tipo de asignaciones académicas no reúnen las características de una investigación científica en el amplio sentido de la palabra, ya que sólo persigue aproximar al estudiante a tareas básicas relacionadas con la metodología científica, por ejemplo, la revisión de literatura y redacción de fichas bibliográficas y de resumen. También están la aplicación de técnicas de recolección de datos con prioridad en el manejo de fuentes documentales, la transcripción de citas y la elaboración de los diferentes segmentos de un trabajo de investigación: introducción, presentación de bibliografía, portada, redacción del índice, organización de capítulos y anexos y elaboración de agradecimentos.

En cambio, las monografías científicas, en la concepción amplia del término, representan el tratamiento riguroso de un tema específico, tal como lo cumplen los investigadores profesionales.

En tal sentido, puede organizarse una monografía mediante la redacción de un trabajo que contenga definiciones, etiología, anatomía patológica, sintomatología, pronóstico, profilaxis y tratamiento.

La metodología sugerida para elaborar una monografía indica que contiene tres partes estrechamente vinculadas:

1.4.2. Estructura de la monografía

A. Introducción

En ella se exponen, de forma general, la justificación, los propósitos del trabajo, los detalles de cada capítulo, la idea central con la que trabajará el autor o la autora, las fuentes de información empleadas y la actualidad del tema. Puede incluir todas o algunas de las interrogantes que serán respondidas durante el estudio. No deben adelantarse resultados, sino mostrar los posibles encuadres del tema estudiado.

Los errores más frecuentes observados en este apartado consisten en elaborar introducciones muy adjetivadas, en las que se advierte que el tema de estudio no ha sido investigado.

Al respecto, evite caer en este tipo de afirmaciones, ya que dado el avance del conocimiento, es prácticamente imposible indicar que nuestra investigación es la primera en su género: siempre se encontrarán raíces sobre el tema, ya sea en el país o en otros. Una buena introducción ambienta al lector o lectora sobre el contenido de la lectura, lo prepara sicológicamente para aprovechar la lectura y lo advierte sobre su alcance y limitaciones.

No incurra en los errores típicos de las introducciones, que son anticipar resultados o antecedentes históricos que se presentan en el desarrollo del escrito. Tampoco deben anticiparse los resultados alcanzados en la investigación, ya que sicológicamente se priva a los lectores o lectoras del interés por indagar y leer los hallazgos identificados durante el proceso de investigación.

B. Desarrollo del tema

Se refiere al texto principal del trabajo, que consiste en el análisis y la esencia de la fundamentación lógica del trabajo mediante el empleo de las técnicas de investigación documental o de otra naturaleza.

Su finalidad es exponer y demostrar. Es una secuencia ordenada de explicaciones y sus pruebas bajo criterios de coherencia y sistematización (ordenamiento). Se desarrolla el ordenamiento del tema basado en las fuentes consultadas. Cada párrafo debe ofrecer las citas bibliográficas correspondientes de acuerdo con las normas existentes. En atención a los intereses del autor o la autora y al tema analizado, se ordenan los conocimientos por épocas, tendencias, autores, analogías o coincidencias, períodos cronológicos, etc.

Se deberán respaldar las ideas con su respectiva bibliografía, ya sea utilizando el método de pie de página o las referencias al final de cada capítulo y luego enlistar las obras consultadas al final del trabajo. Tenga presente que al mejorar la comprensión conceptual se mejoran las teorías sustentadas; pero trascienda siempre la mera defini-

ción conceptual: profundice las ideas, refute las citas bibliograficas, emita su opinión sobre lo estudiado y, en lo posible, realice aplicaciones al ámbito nacional.

Por la naturaleza de su estilo de redacción, la monografía es una reconstrucción racional que puede organizarse de acuerdo con tres tipos de razonamientos:

1. La explicación

La monografía, en tal sentido, consiste en argumentar, en desplegar los principales ángulos de análisis, analizar sus partes más representativas, identificar los principales ángulos de enfoque. Sin embargo, no debe perderse de vista lo que Asti Vera (1968) afirma a continuación:

> "Toda explicación es, en cierta medida abierta, porque casi siempre es parcial, condicional, aproximada, instrumental y heurística. Es parcial porque sólo son tomados en cuenta algunos de los factores que determinan un hecho, un fenómeno, una idea. Es condicional porque toda explicación es válida en cierto plano y aplicable dentro de ciertas condiciones; es aproximada porque ni las medidas ni las cualidades consideradas son exactas; es instrumental desde que la explicación produce un resultado por el simple hecho de ser comunicada y, finalmente, es heurística porque es capaz de promover y orientar investigaciones posteriores".[5]

2. La discusión

Es el momento dialéctico que consiste en examinar las tesis opuestas con el propósito de optar por algunos de sus planteamientos. En esta fase se sustentan las razones y se examinan las principales corrientes de pensamiento y los distintos argumentos que las sostienen. Se demuestra, dependiendo de los objetivos, las debilidades y/o falacias de los argumentos y se explica la tesis o argumento general.

3. La demostración

Es un amplio proceso de deducción e inferencias basado en un intensivo análisis de razonamiento. Se debe evitar desviarse del tema central a través de la discusión de temas colaterales al eje central de la discusión.

C. Síntesis y conclusiones

De acuerdo con los datos analizados, muchas veces controversiales, se exponen y

se critican suscintamente los resultados de la investigación. Las conclusiones son un resumen sintético pero completo de las argumentaciones, las pruebas y los ejemplos y/o contenidos analizados en la redacción de la monografía. Toda buena síntesis relaciona integralmente las partes analizadas y presenta contextualmente las ideas.

En cierta forma, toda conclusión es un regreso a la introducción; es un resumen sintético, pero completo de las argumentaciones, las pruebas y los ejemplos y/o los contenidos analizados en el desarrollo del tema. Es permitido y hasta saludable que toda conclusión proponga nuevos trabajos de investigación.

Posterior a la síntesis organizada de la literatura analizada, se replantean los problemas surgidos de los estudios de los conocimientos y se examinan críticamente las argumentaciones de los autores y autoras, y se presentan los resultados o contribuciones de las principales ideas o autores/as analizados/as. Este paso garantiza que se pueda, con propiedad, exponer, según su criterio, el estado actual de la situación, es decir, la existencia de problemas o condiciones limitantes. Puede sugerir hipótesis e indicar mecanismos para llenar vacíos existentes.

Como estilo de redacción, es conveniente presentar las ideas con el criterio de exposición-argumentación y, a la vez, procurar contextualizar, de acuerdo con la realidad nacional y de la propia disciplina en particular, los argumentos sustentados en la monografía.

Debe recordarse que un trabajo de investigación es por esencia una labor de lógica y sustentación de pruebas. Las ideas y los argumentos se sostienen con razones, no con subjetividades. El objetivo es demostrar apoyándose en el razonamiento lógico.

En lo que respecta a las sugerencias y recomendaciones, debe contener elementos de juicio suficientes para que las personas encargadas de tomar decisiones puedan estructurar políticas, acciones y programas operativos para hacer funcionales las propuestas. Más que efectuar una lista de recomendaciones, conviene agruparlas por áreas temáticas y en cada una de ellas identificar la unidad o departamento encargado de hacerla realidad.

Para mayor amplitud sobre este aspecto, le sugerimos consultar el capítulo sobre la estructura de los trabajos de graduación, en el cual presentaremos ejemplos concretos para una mayor comprensión.

1.4.3 La calidad del aporte debe superar la cantidad de páginas

Otra de las interrogantes frecuentes que plantean los estudiantes es precisar el número de páginas que debe tener una monografía. Al respecto, conviene indicar que la naturaleza del tema estudiado es lo que en primera instancia determina su extensión. Además, es más importante la calidad de los datos aportados y el análisis efectuado

que la cantidad de páginas redactadas que, muchas veces, no aportan nada nuevo. No existe sobre el particular un límite establecido de páginas para las monografías. Sin embargo, recuerde que muchos trabajos científicos de pocas páginas han repre-sentado una verdadera contribución social.

La calidad de los trabajos podría mejorarse sustancialmente si sus autores o autoras suprimieran los adjetivos, las palabras superfluas o redundantes y el excesivo uso de citas más con fines de "rellenos distractores" que de auténtico aporte en la discusión.

Las universidades con tradición de seriedad académica exigen, sin concesiones de ninguna naturaleza, realizar trabajos monográficos de gran calidad y, además, elaborar y sustentar tesis de grado como ejercicio académico permanente para obtener un título profesional.

En este libro se propone formalmente sugerirles a los estudiantes universitarios, en sus diferentes grados académicos, que redacten una tesis como opción de trabajo de graduación; es decir, que propongan nuevos conocimientos. Las distintas disciplinas profesionales muestran grandes vacíos académicos aún por resolver. Panamá, en su condición de país en vías de desarrollo, así lo demanda.

Escriba y sustente su tesis para sentir orgullo por el título universitario que va a obtener. Recuerde que un ejemplar de su trabajo de graduación quedará en la biblioteca como fuente de consulta y cientos de personas evaluarán su seriedad profesional y valorarán su aporte académico.

A las universidades les corresponde, tal como lo indica Luis Enrique Orozco (1998), incrementar la inteligencia social, lograr la formación de la alta inteligencia para la ciencia y la tecnología y disponer de nuevos liderazgos que puedan orientar y ejercer protagonismos afianzados en el conocimiento y en una ética del conocimiento.[1]

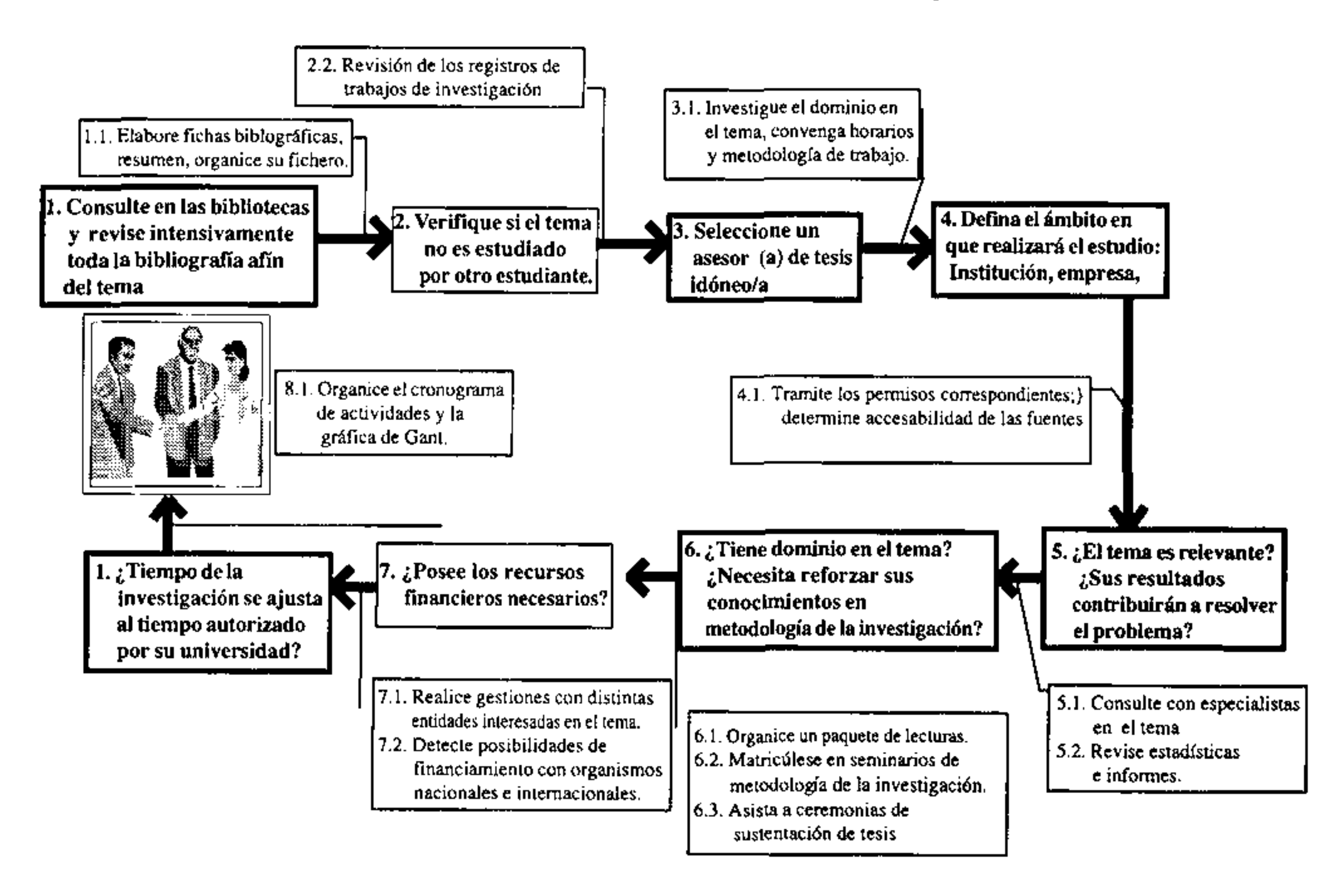
¿Es posible cumplir con tal cometido académico si los centros universitarios no asumen con seriedad académica su labor investigativa? ¿Qué nuevos conocimientos y qué tipo de liderazgo intelectual ejercen aquellas universidades que simulan que investigan? Ciertamente, ninguno.

Agrega Orozco que los países necesitan a sus universidades y demás instituciones de educación superior para avanzar confiados hacia un futuro menos incierto. Para ello, todas las instituciones de educación superior tendrán que reinventarse o desaparecer.

Hoy día se reconoce que la buena ciencia nace de la congruencia entre los elementos que la configuran: los científicos, los problemas de investigación, su grupo, su institución y el ambiente social.

Se reconoce a las universidades como un hábitat que intermedia recursos y posee rutinas administrativas y técnicas relativamente sensibles a la ciencia. La universidad debe adecuar sus sistemas de incentivos, su cultura organizacional y sus prácticas administrativas y brindar prioridad a las demandas del quehacer investigativo.

Esquema No.1: ¿Cómo seleccionar un tema de investigación? ¿En qué áreas de su formación profesional le interesa profundizar?



1.4.4. Características fundamentales entre tesis y monografías

MONOGRAFÍA	TESIS
La extensión varía según la naturaleza del tema.	**La extensión es una cualidad fundamental.**
El contenido es generalista.	**El contenido es específico.**
El tema es particular.	**El tema es particular.**
El estudio es profundo.	**El estudio es demostrativo y propositivo.**
No incluye hipótesis.	**Incluye una o varias hipótesis.**
La finalidad es sistematizar conocimientos por criterios específicos.	**La finalidad es proponer respuestas científicas a vacíos teóricos o problemas de la sociedad.**
Las fuentes de información son de carácter documental.	**Las fuentes de información son múltiples.**
No incluye marco teórico demostración.	**Incluye marco teórico.**
Pueden o no formularse conclusiones.	**Implica análisis y defensa de proposiciones.** **Las conclusiones son indispensables.**

Actividades sugeridas

1. Estudie el reglamento de los trabajos de graduación vigente en su universidad.

1.1. Determine si Ud. ha cumplido los requisitos académicos y administrativos solicitados. En caso afirmativo, seleccione un tema de investigación de relevancia académica y social de acuerdo con los criterios analizados en este capítulo.

1.2. Solicite formalmente sus créditos académicos. Que no lo sorprendan con asignaturas en las que no le aparecen las calificaciones o asignaturas pendientes. Verifique que se encuentre a paz y salvo en todos sus compromisos académicos y financieros.

1.3. Matricule oficialmente su trabajo de graduación y proceda a seleccionar al asesor o a la asesora que apruebe el tema de investigación.

1.4. Analice con honradez si posee las condiciones metodológicas para llevar a cabo la investigación. Considere la posibilidad de matricularse en algún curso sobre

Metodología de la Investigación con docentes que posean amplia experiencia como investigadores.

1.5. Reformule su tema de investigación en función de sus condiciones metodológicas y personales y seleccione el tema para el cual está lo suficientemente preparado o preparado/a. De lo contrario, corre el riesgo de iniciar una investigación que difícilmente será finalizada.

1.6. De acuerdo con su tema de investigación, seleccione entre los distintos centros de documentación y bibliotecas que se presentan en el anexo de esta obra aquellos que ofrecen los materiales necesarios para su proyecto. Planifique un horario de consultas sistemáticas que deberá cumplir con responsabilidad.

1.7. Organice su fichero personal de lectura que contenga las fichas bibliográficas y las de resumen.

1.8. Elabore, conjuntamente con su asesor o asesora, una lista de especialistas en el tema que puedan aportarle nuevos enfoques, comentarios y hallazgos, así como bibliografía de referencia. Proceda a entrevistarlos y a elaborar sus fichas resúmenes. Asista a las conferencias y actividades relacionadas con el tema. Allí conocerá otros especialistas en el tema, nacionales y extranjeros, y le permitirá actualizarse sobre los nuevos enfoques en el tema.

1.9. Elabore el cronograma de trabajo que se ajuste realmente a su disposición de tiempo y a los requisitos de tiempo para realizar el trabajo de graduación que establece el reglamento de su respectiva universidad.

1.10. Planifique el presupuesto general de investigación y/o gestione la consecución de fondos con entidades oficiales u organizaciones internacionales que lo apoyen en la realización de su trabajo de investigación.

1.11. Asista en su respectiva universidad a varias sesiones de sustentación de trabajos de graduación. Observe el procedimiento empleado por el aspirante al sustentar la investigación. Comente cada sesión y aclare sus dudas con el asesor o la asesora.

1.12. Investigue en las embajadas y organismos internacionales las publicaciones gratuitas que ofrecen al público de forma periódica. Además, en estas instituciones pueden consultarse videos, películas, fotografías, mapas y otro material audiovisual que resulten indispensables para enriquecer la investigación.

1.13. Visite la Contraloría General de la República y solicite los catálogos de publicaciones, censos y estadísticas nacionales recientes, información que resultará siempre valiosa para su investigación. Recuerde que los censos están disponibles en discos compactos.

1.14. Analice la Ley No. 13 de 15 de abril de 1997, por la cual se establecen en Panamá los lineamientos e instrumentos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Discuta las obligaciones del Estado y su plan nacional para la ejecución de esta ley. Investigue el presupuesto para investigación y desarrollo de Panamá para los años 2001 y 2002. Investigue cuáles son los países de América Latina con más presupuesto asignado a investigación y desarrollo y sus repercusiones en el desarrollo socioeconómico de esos países.

1.15. Investigue cinco agrupaciones científicas en Panamá. Identifique sus aportes más relevantes en los últimos cinco años. Identifique los investigadores y las investigadoras más sobresalientes en distintas disciplinas académicas. Elabore un informe sobre los aportes de cada uno en la última década.

1.16. Visite la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), con sede en Panamá. Busque información sobre su política de investigación científica, prioridades de investigación y programa de trabajo anual.

1.17. Averigüe en las direcciones de Postgrado y Maestría de su respectiva universidad los proyectos de investigación debidamente registrados. Lo ideal es no repetir investigaciones que se han realizado o que se encuentran en proceso de investigación.

1.18. Consulte en Internet otras fuentes de información sobre su tema de investigación.

1.19. Identifique en la Universidad de Panamá a los catedráticos o a las catedráticas que han ganado el Premio Universidad. Investigue su trayectoria profesional y aportes académicos.

1.20. Dialogue con los miembros de la Asociación Nacional para el Avance de la Ciencia (APANAC). ¿Cuáles son sus respectivas plataformas de trabajo y sus objetivos programáticos?

1.21. Analice el documento Política de Investigación para la Universidad de Panamá (1998), publicado por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, e identifique las áreas prioritarias de investigación y sus lineamientos de políticas generales.

1.22. Analice las publicaciones del más reciente Congreso Científico de la Universidad de Panamá. Verifique la Facultad que ha presentado y concluido- en términos de cantidad y calidad- proyectos de investigación. Realice investigaciones en su respectiva facultad sobre el tipo de presupuesto de inversión para investigación y los estímulos que reciben quienes investigan.

1.23. Visite la página web de la Universidad Santa María La Antigua (USMA), www.usma.ac.pa/dir_inv/index.htlm webmaster@canaanusma.ac.pa, y examine sus publicaciones e investigaciones. En cada una de ellas, identifique el tipo de investigación que mayores registros presenta. Revise el formulario para el registro del diseño de investigación y compare con lo estudiado en este capítulo.

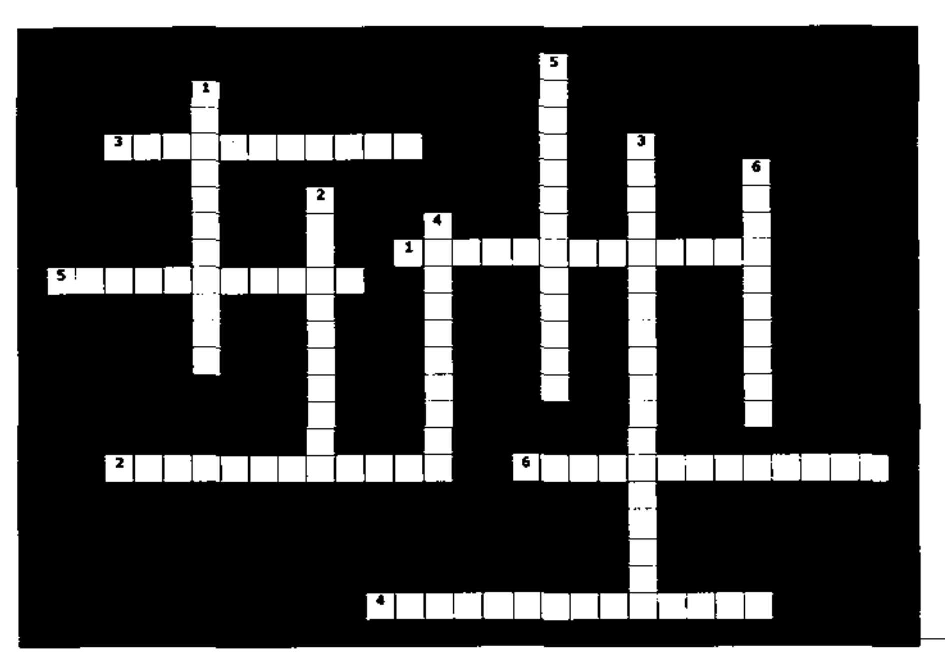
1.24. Le conviene revisar www.rediris.es, red académica y de investigación nacional patrocinada por el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo, con sede en España. Ofrece enlaces a todas las universidades, 250 instituciones afiliadas, entre universidades y organismos públicos de investigación en España.

1.25. Sugerimos navegar y consultar www.unam.mx/udual/indice.htm, página de la Unión de Universidades de América Latina. Contiene información sobre las asociaciones que la conforman, actividades, programas académicos, publicaciones e investigaciones y un listado y acceso a las páginas de universidades afiliadas.

1.26. Repase los conocimientos estudiados en este capítulo y conteste el siguiente crucigrama. Revise sus respuestas en el Anexo 2.

CRUCIGRAMA:

Coloque la palabra o concepto correcto según corresponda con la definición dada. NO escriba en la casilla donde aparece el número.



HORIZONTALES:

1. Es un amplio proceso de deducción basado en un intensivo análisis de razonamiento. (______________)
2. Consiste en argumentar, en desplegar los principales argumentos, analizar sus partes más representativas, identificar los principales ángulos de enfoque. (______________)
3. Significa la ética en el manejo y registro de la información, de forma fidedigna, apartándose de plagios, y rechazando datos que no resulten confiables. (______________)
4. Tiene que brindar sobre el objeto de estudio conocimientos que todavía no han sido analizados o bien revisar con óptica diferente los que ya han sido divulgados. (______________)
5. Mantener una dinámica de trabajo permanente y con metas específicas. (______________)
6. Tiene el compromiso de presentar pruebas concretas sobre la existencia de los objetos y sujetos de estudio, indicar como se ha procedido para hacer el hallazgo. (______________)

VERTICALES:

1. Actividad que requiere de una serie de condiciones, responsabilidades, metodología, intereses. (______________)
2. Es un estudio particular y profundo de un autor (a), de un género, de una época. (______________)
3. Es una secuencia ordenada de explicaciones y sus pruebas bajo un criterio de coherencia y sistematización. (______________)
4. Es el momento dialéctico que consiste en examinar las tesis opuestas con el propósito de optar por algunos de sus planteamientos. (______________)
5. Son un resumen sintético, pero completo de las argumentaciones, las pruebas y los ejemplos y/o contenidos analizados en el desarrollo del tema. (______________)

CAPITULO 2

Cómo organizar el Diseño de Investigación?

Consideraciones generales

La lectura de este capítulo le permitirá identificar la estructura de un diseño de investigación, comprender cuál es su importancia con relación al problema de investigación y poder organizar y redactar cada uno de sus elementos.

Encontrará respuesta sobre cómo redactar la justificación de un problema de investigación y los objetivos. Se presenta una amplia sustentación de las hipótesis y una clasificación de éstas en función de diversos autores y autoras.

Además conocerá cómo elaborar el proceso metodológico con la organización del cronograma y su respectivo presupuesto, que le permitirá, finalmente, presentar un diseño de investigación realista y que representará una guía en todo el proceso de investigación.

La redacción del diseño significa en la práctica la carta de navegación que garantizará enfrentar con eficiencia los obstáculos normales en el proceso de búsqueda del conocimiento. De esta forma, nos aseguramos poder cumplir con nuestros propósitos y organizar la estrategia funcional para llegar a la meta. ¡Adelante¡

2. EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Una de las tareas fundamentales que cada investigador o investigadora debe realizar con el mayor nivel de precisión posible es la de elaborar el diseño de investigación, de acuerdo con sus intereses profesionales y personales, sus recursos disponibles y los requerimientos institucionales.

2.1. Deslinde conceptual

La palabra diseño se emplea para referirse a la estructura científica, metodológica y administrativa que comprende un plan de investigación. Significa la estructura integral de sus componentes básicos y que posibilita de antemano orientar a quien se propone llevarlo cabo, identificar qué tema estudiar, cuál es la importancia de estudiarlo, con qué propósitos se investiga, a quiénes se investiga, qué se ha investigado y qué se desconoce acerca del tema, qué supuestos se tienen sobre él, con qué tipo de muestra trabajará, qué técnicas empleará para probar su(s) hipótesis, en cuánto tiempo ejecutará la investigación y cuánto costará realizarla.

Al diseño, en su concepción más amplia, le corresponde integrar, brindar sentido de coherencia y unidad a tareas de tipo científico y, a la vez, administrativo. Es un plan

organizativo, es la ruta de navegación, es un itinerario con objetivos, intereses, supuestos previos, costos y tiempos de trabajo.

Según la Real Academia Española, *diseñar* significa bosquejar o describir alguna cosa; diseño es la descripción o trazo gráfico de algo. Adoptado como traducción del término inglés *to design*, cubre simultáneamente el sentido de los conceptos diseño y proyecto para denotar el esfuerzo creador por desarrollar una idea.

En consecuencia, diseño de investigación es la descripción detallada de la manera como se piensa realizar el trabajo de investigación, la forma funcional para alcanzar los objetivos de estudio, someter a prueba la(s) hipótesis y la forma como se distribuyen las etapas del trabajo para su desarrollo.

El término diseño de investigación es el paradigma (modelo) de la investigación, el plan, la estructura y la identificación de los recursos requeridos para desarrollarla. Se elabora con el propósito de responder previamente al inicio de la investigación, acerca de las interrogantes que tiene cada investigadora o investigador con relación a un tema de investigación.

Tenga presente que investigar significa aplicar un procedimiento metodológico que implica la explicación del método científico para responder a interrogantes. El término es muy propio de las distintas disciplinas académicas. En algunas de ellas se le conoce como el protocolo de investigación y en otras se le denomina paradigma. Todas estas denominaciones apuntan hacia la estructura integral, cuyos elementos dependen del nivel de la investigación (estudio descriptivo, experimental, explicativo, etc.) de los intereses de cada investigador o investigadora, del estado de avance que haya alcanzado un tema de investigación.

Cabe destacar que en la literatura sobre metodología de investigación se encuentran diferentes estructuras sobre diseños de investigación, tal como se identifican en el Anexo1 de esta obra, que pueden ser aplicadas según las necesidades y tipo de disciplina académica en la que se enmarca la investigación.

Por otra parte, existen instituciones internacionales, autores y autoras que han organizado un diseño específico de diseño de investigación en atención a su área de competencia. Es posible así identificarlos con su nombre específico. Por ejemplo, el diseño de Felipe Pardinas, el de Raúl Rojas Soriano y el de Russell Ackoff, entre otros.

Dentro de las clasificaciones de los diseños de investigación, se identifican también los referidos a investigaciones experimentales y no experimentales. Estos, a su vez, y de acuerdo con las categorías de Campbell y Stanley (1975), se pueden dividir en preexperimentos, experimentos puros y cuasiexperimentos. La investigación no experimental será subdividida en diseños transaccionales o transversales y diseños longitudinales.

El diseño de la investigación permite realizar un trabajo eficaz por lo siguiente:

-Orienta la estrategia de recolección de datos e indica la logística de la investigación.
-Indica el tiempo que se requiere para llevar a cabo la investigación.
-Cuantifica los recursos financieros, humanos y logísticos requeridos para llevar a cabo la investigación.
-Indica los beneficios que obtendrá la sociedad en general y una disciplina académica en particular como resultado de la investigación.
-Es el único documento técnico que garantiza la aprobación oficial de un proyecto de investigación.

Por su importancia, es usual que una gran cantidad de investigadores e investigadoras coloque el diseño de investigación en el primer capítulo del trabajo de graduación o tesis. También es frecuente que se coloque en el tercer o cuarto capítulo. Sobre este aspecto no existen reglas fijas, pero sí el consenso de que su presencia es indispensable para orientar todo el proceso de investigación. En lo particular, siempre sugerimos a los estudiantes que lo coloquen en el primer capítulo. De esta forma se asegura un orden lógico de trabajo durante la investigación.

A continuación se explica la estructura del diseño de investigación, con ejemplos provenientes de diferentes disciplinas académicas que se estudian en las universidades del país. La finalidad es mejorar la comprensión de cada apartado.

2.2. Estructura del diseño de investigación

A. ELEMENTOS CIENTÍFICOS DEL DISEÑO

2.2.1. Nombre o título de la investigación

Es el título general que tendrá el trabajo y que deberá contener las principales variables objeto de la investigación. Debe ser lo suficientemente claro y preciso, de forma tal que exprese el contenido general del tema. Puede darse la circunstancia de que se requiera agregar un breve subtema que termine de brindar el enfoque o propuesta de la investigación.

Procure que el título sólo se refiera al tema principal de la investigación y que no sea excesivamente amplio o muy imponente, a fin de no crear falsas expectativas. Se requiere reflejar los límites que se lograrán en la investigación y precisar el ámbito de aplicación que ofrece el trabajo de graduación. Por lo general, ocurre que se fija un título tentativo al inicio de la investigación pero luego, a medida que ella se lleva a cabo, se puede establecer el título definitivo.

Redacte el nombre de la investigación y evite artículos y preposiciones al principio de un título, para lo cual se debe buscar en la primera frase o palabra del título aquella que defina el tema central. El nombre que se asigne a un trabajo de graduación o tesis de grado representa el contenido central del tema y deberá indicar al lector o lectora, con la mención de un solo título, el objetivo general de la investigación.

Ejemplos de títulos precisos:

Calidad de vida percibida y observada en los pacientes de tres meses a dos años porst infarto agudo de miocardio en la Unidad Coronaria del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid de la Caja del Seguro Social
Tesis de Maestría. Universidad de Panamá. 1998.

Gerencia social y políticas públicas para la igualdad: Un caso de cooperación internacional.
Universidad de Panamá. Tesis de Maestría 2001.

Con estos ejemplos podrá orientarse acerca de cómo delimitar el tema de investigación para cubrir los principales aspectos que le permitan concentrar un título más específico que realmente indique lo que va a investigarse.

2.2.2. Antecedentes o estado de la cuestión

Cabe destacar que para redactar el diseño de investigación se hace necesario leer comprensivamente el conjunto de investigaciones previas que posibilitan conocer lo que se ha investigado sobre el tema para obtener una visión integral acerca del tema central y otros temas afines, basados en fuentes primarias, secundarias y terciarias.

2.2.2.1. Las fuentes de información

Existen diversas fuentes de información que son las bases que suministran de forma directa o indirecta los datos e indicadores que permiten llevar a cabo la investigación. Para los efectos de poder distinguirlas con mayor propiedad, se identifican así:

a. Fuentes primarias o directas: Son las referencias que brindan información de primera mano, sin haber recibido ningún tratamiento interpretativo con fines didácticos o de registro de información. Se trata de los datos que provienen de libros, revistas,antologías, monografías, documentos publicados por entidades oficiales, conferencias, películas, documentales, artículos de publicaciones periódicas, artículos científicos, tesis, testimonios de expertos, películas y videos.
b. Fuentes secundarias o indirectas: Hacen referencia a las compilaciones y resúmenes analíticos de bibliografía publicados de forma periódica por una entidad académica responsable.También existen índices y sumarios de videos, películas, ponencias de seminarios, etcétera.

Son comentarios técnicos basados en fuentes primarias y reordenados por especialistas en documentación.

Ejemplo:

Consultar el excelente trabajo realizado por la **Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación (REDUC),** que permite conocer los resúmenes y textos completos sobre estudios e investigaciones realizados en el campo de la educación en los países de América Latina y el Caribe. El trabajo documental y de sistematización de la información es producto de la labor de una cantidad de instituciones de educación superior, entre las que el Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación (ICASE), en Panamá, forma parte activa.

Al respecto, conviene consultar www.reduc.cl o también puede adquirir el disco compacto en las oficinas del ICASE en la Universidd de Panamá.

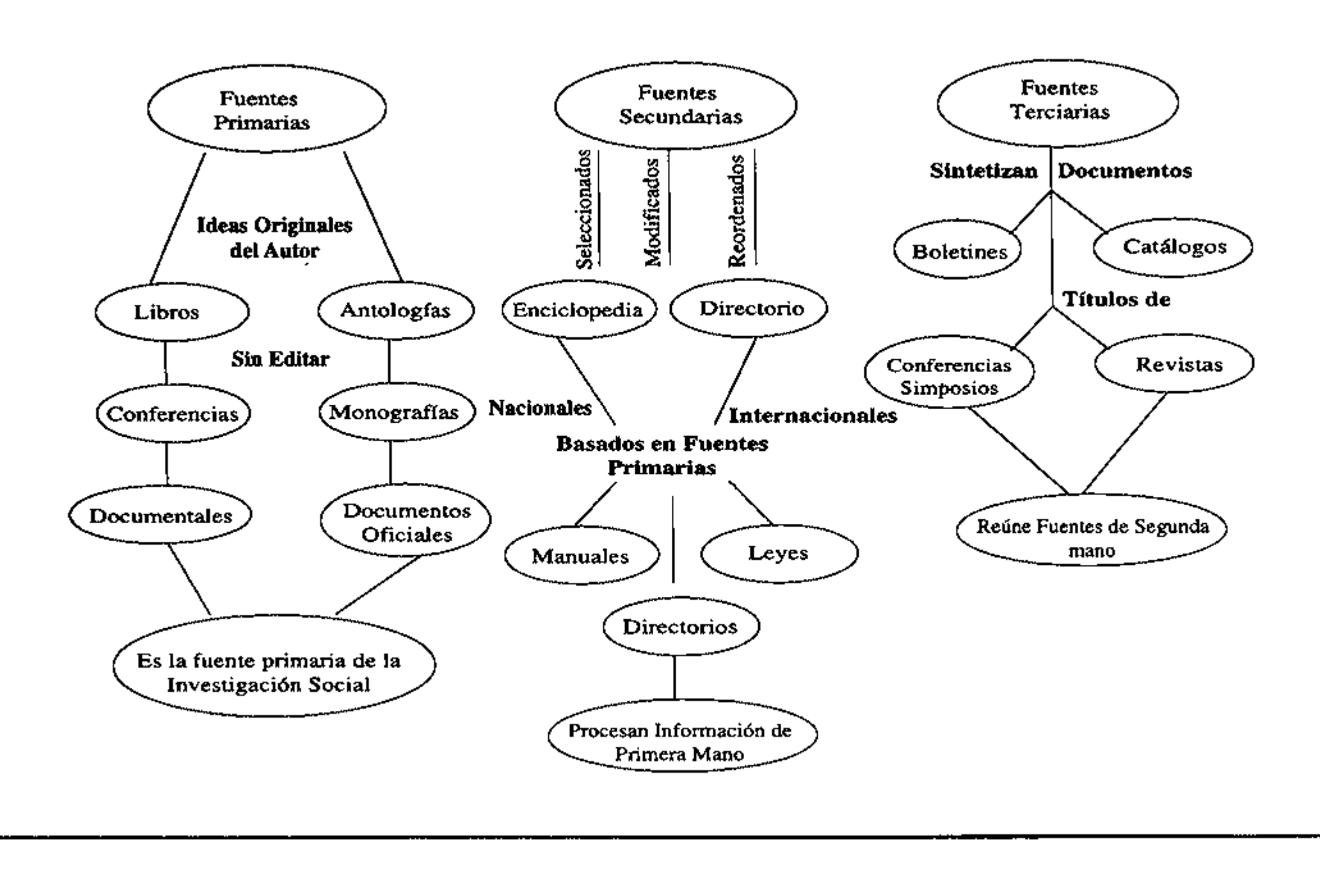
c. Fuentes terciarias: Son documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, y los nombres de conferencias, simposios, mesas redondas, paneles, organizaciones no gubernamentales, asociaciones profesionales que realizan encuentros académicos, catálogos de libros que ofrecen referencias bibliográficas.

No siempre es fácil obtener información de fuentes primarias disponibles en el país, por lo que se recomienda escribir a las bibliotecas de mayor prestigio en el extranjero o a casas editoriales para detectar referencias o direcciones de los autores y las autoras o, bien, adquirir copias de los ejemplares que ya no circulan. Algunas agrupaciones profesionales editan directorios de sus agremiados, lo cual constituye una excelente fuente para entrevistar a expertos en el tema que necesitamos localizar.

La sección de antecedentes, generalmente, es muy extensa en la medida en que procura sintetizar los hallazgos más relevantes sobre un tema específico. Sin embargo, es una de las debilidades más notorias de los diseños, ya que por lo general se redacta muy superficialmente. Esto trae como consecuencia que no se ofrezcan los principales hallazgos sobre el particular, con lo que pareciera que se parte de cero o que es un tema poco estudiado. Es muy difícil a estas alturas del avance del conocimiento científico y tecnológico afirmar que un tema ha sido poco investigado. Siempre existen investigaciones, aproximaciones significativas sobre el tema, tanto en el país como en el extranjero, para lo cual vale la pena navegar por Internet y/o por las páginas *web* de una gran cantidad de instituciones afines a nuestro tema de investigación.

El significado real de la sección de antecedentes es que permite seleccionar los estudios más significativos y directamente relacionados con el tema e identificar las hipótesis que puedan servir como directrices para la investigación que se pretende llevar a cabo.

MAPA CONCEPTUAL FUENTES DOCUMENTALES



Salvo en condiciones muy excepcionales, es prácticamente imposible afirmar que partimos de cero, que somos los iniciadores de un determinado tema, porque, de una u otra forma, siempre encontraremos que existen aportes nacionales o foráneos sobre nuestro tema o, bien, que algunas de las variables más directamente relacionadas con el tema ya han sido objeto o sujeto de estudios previos.

Resulta práctico revisar los resúmenes analíticos de lecturas de centros de documentación de algunas instituciones. Además de consultar los trabajos efectuados por el Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación (ICASE), de la Universidad de Panamá, conviene analizar los índices cronológicos o documentales que ha elaborado el Departamento de Bibliotecología y de Historia de la Universidad de Panamá o los índices de la revista cultural Lotería. Se pueden consultar en los trabajos de graduación tanto de la Escuela de Bibliotecología como del Departamento de Historia de la Universidad de Panamá. De esta forma, se obtiene un registro integral de decenas de investigaciones previas, con lo cual nos ahorraremos mucho tiempo de búsqueda.

La organización de los antecedentes tiene como objetivo obtener una visión general del estado en que se encuentra el tema de estudio, analizar qué aspectos han sido resueltos y cuáles se encuentran pendientes de estudio, identificar autores y autoras, corrientes y principales hallazgos. Así podremos evaluar los enfoques dados al problema, análisis metodológicos y variables estudiadas que pueden conducir a identificar qué papel desempeña el estudio en el momento actual.

Una forma práctica de redactar la sección de antecedentes es identificar los datos bibliográficos de cada documento: Autor o entidad que llevó a cabo la investigación, nombre de la publicación, año de publicación, problema de investigación, objetos, sujetos o procesos estudiados, hipótesis sometidas a prueba, resultados y conclusiones más relevantes.

De esta forma, cada investigador o investigadora se orientará respecto al rumbo que tomará su trabajo para que se convierta en un aporte real al resolver incógnitas pendientes.

Otros propósitos de la revisión de la literatura son conocer la metodología empleada por otros autores para abordar el tema, cantidad y calidad de datos, principales áreas de estudio, pistas de bibliografía y rigor científico con que se ha estudiado el tema. Se logra así determinar cuáles podrían ser los mejores procedimientos para realizar el estudio y formarse un juicio de valor sobre el conjunto de investigaciones desarrolladas hasta la fecha.

La redacción de esta sección se realiza al citar los principales autores y autoras y sustentar sus aportes por el orden cronológico en que se han publicado sus hallazgos. Esta sección podrá ser tan extensa como demanden los propios intereses y necesidades de cada investigador o investigadora. Los errores más frecuentes en la elaboración de la sección de antecedentes son:

-Apoyarse exclusivamente en fuentes secundarias.
-Efectuar una revisión de literatura superficial sin profundizar en el análisis de los estudios anteriores.
-Consultar bibliografía exclusiva de su disciplina y subestimar otras fuentes de referencia que posibilitan aportes interdisciplinarios del tema.
-No delimitar el alcance y el contexto institucional en que se concentrará la investigación; por lo tanto, se pierde tiempo, recursos financieros y se desvía la atención hacia otras variables en estudio.
-Revisar la bibliografía sin la elaboración simultánea de fichas resúmenes de cada material consultado.

2.2.3. Justificación

Explicar por qué se trata de un problema real o teórico que no se ha estudiado y, por lo tanto, reclama solución. Será necesario fijar su importancia con relación a las necesidades institucionales referidas particularmente al tema objeto de estudio. Resulta importante justificar el tema mediante el empleo de estadísticas actuales que permitan conocer la complejidad del problema, indicadores cuantitativos que sustenten por qué razones el tema tiene relevancia social, científica, nacional, metodológica e institucional.

Debe sustentarse qué nuevos aportes se espera que sean suministrados con la investigación, qué sucederá a corto y mediano plazo si el problema no se resuelve, qué porcentaje de la población se afecta con el problema y qué porcentajes se beneficiarán mediante su solución. Las anteriores acciones equivalen a un pronóstico.

Por otra parte, quien investiga debe preguntarse si el tema amerita los recursos invertidos y si tiene relación directa con el título académico que va a obtener.

Resulta fundamental justificar el tema en función de su relevancia social, es decir, cuál es su trascendencia e importancia para la sociedad.

Sobre el particular, Méndez Álvarez (1993) plantea que la justificación puede sustentarse en base a tres enfoques diferentes pero complementarios:

[illegible]stificación teórica: Son las razones que argumentan el deseo de verificar, re-[illegible]r o aportar aspectos teóricos referidos al objeto de la investigación.
[illegible]tificación metodológica: Son las razones que sustentan un aporte a una de-[illegible]nada disciplina o campo de conocimiento por la utilización o creación de ins-[illegible]ntos y modelos de investigación.
[illegible]ción práctica: Son las razones que señalan que la investigación propuesta [illegible] a la solución de determinados problemas o en la toma de decisiones.

Procure entonces, encontrar los mejores argumentos en las dimensiones señaladas. Se justificará, así, la inversión en tiempo, recursos y expectativas que genera una

investigación, sobre todo, tratándose de quien aspira a obtener un título universitario.

2.2.4. El problema de investigación

El tema delimitado es el punto de apoyo para proceder a la exposición de lo que constituye la razón de ser de toda investigación: el problema de investigación.

No existen reglas precisas cuya observancia faculte al investigador o investigadora a efectuar esquemáticamente la delimitación del problema de investigación. Lograr identificarlo significa que se ha comprendido integralmente las diferentes aristas del problema, su nivel de complejidad y, en consecuencia, se pueden determinar, con coherencia, las principales interrogantes que plantea y a cuya resolución se debe orientar la investigación.

Venegas Jiménez (1986), investigador costarricense, conceptúa el problema de investigación como una oración expresada usualmente en términos de interrogantes con el propósito de determinar en forma concreta qué es lo que se desea investigar.

Por su parte, Claire Selltiz, Marie Jahoda, Morton Deutsch, Stuart W. Cook (1965), en la obra **Métodos de investigación en las relaciones sociales**[5], plantean que la investigación científica es una tarea dirigida a la búsqueda de respuestas y a la solución de problemas.

La primera etapa es reducir el problema a términos concretos y explícitos. No existen reglas precisas respecto a cómo formular un problema de investigación, ya que por su propia naturaleza, su nivel de complejidad y los propios intereses del investigador o de la investigadora colocan a éste o a ésta ante una encrucijada. ¿Cuál es el mejor ángulo para plantearlo?

Todo parece indicar que la experiencia y la observación resultan fundamentales. Un buen comienzo es identificar síntomas, causas que nos manifiestan la existencia de un problema que afecta el funcionamiento de algo en particular.

2.2.4.1. Planteamiento del problema

En esta etapa se describen situaciones, hechos, variables e indicadores que pueden ser objeto de comprobación. Implica la identificación del problema en términos concretos y sobre los que se redactarán los objetivos, tanto generales como específicos, y las hipótesis, si se trata de investigaciones con mayor rigurosidad científica.

¿Qué son las viariables?

En principio, las variables pueden clasificarse en independientes, dependientes e intervinientes.

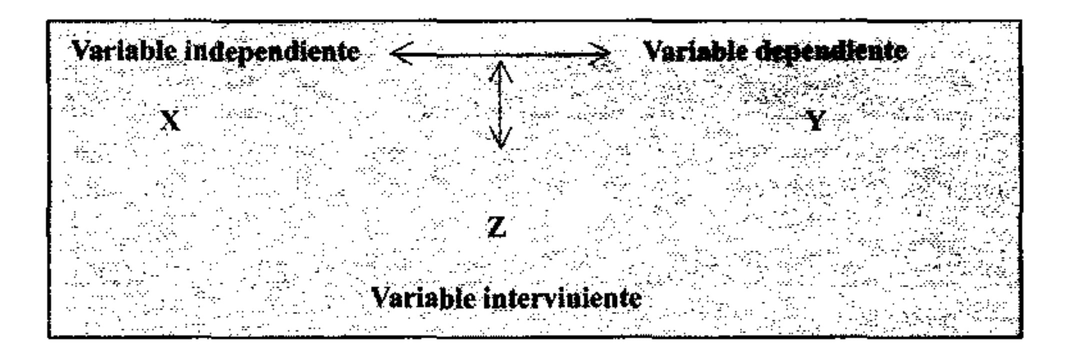
La variable independiente debe entenderse como el elemento (fenómeno, situación)

que condiciona, explica o determina la presencia de otro.

La variable dependiente se define como el elemento (fenómeno, situación) explicado o que está en función de otro.

La variable interviniente es el elemento que puede estar presente en una relación entre la variable independiente y la dependiente, es decir, influye en la aparición de otro elemento, pero sólo en forma indirecta.

Tal como se aprecia en el siguiente esquema, las variables se visualizan así:



Todo problema de investigación debe expresar una relación entre dos o más variables. Estas variables se identifican a través de los síntomas (variables dependientes) y las causas (variables independientes). Esto significa que el planteamiento del problema se inicia con la identificación de los principales síntomas observados y que resultan importantes para la existencia del fenómeno estudiado.

Procedimiento

Con los síntomas (variables dependientes) y las causas (variables independientes), organice una descripción de la situación actual que caracteriza al problema. Proponga explicaciones de las causas del fenómeno. Si fuera necesario, puede apoyarse en estadísticas. La descripción del diagnóstico es el primer acercamiento al planteo del problema.

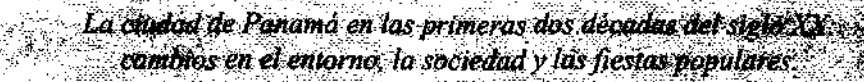
El planteo del problema equivale al objeto del conocimiento científico y, por lo tanto, no debe confundirse con la palabra problema, que comúnmente equivale a situaciones negativas, desfavorables. En el contexto científico, el problema de investigación tiene otras connotaciones. Analicemos dicho planteamiento:

Delimitar un problema de investigación significa identificar las carencias o disfunciones de un procedimiento. A la vez, la delimitación de un problema indica que debe analizarse la mayor cantidad de variables que influyen en la situación- insatisfactoria

o incorrectas- y las interrelaciones existentes entre ellas, con el objeto de determinar la causalidad que explique la esencia del problema.

Otra de las características del problema de investigación es que pueden establecerse los parámetros o límites dentro de los cuales se va a realizar la investigación, el universo (región, departamento, etc.) y, a la vez, el tiempo a través de la delimitación del periodo para el cual se investiga un tema.

Ejemplo:


La ciudad de Panamá en las primeras dos décadas del siglo XX: cambios en el entorno, la sociedad y las fiestas populares.

Delimitar el universo de estudio permitirá definir el volumen de población, las unidades, comunidades y regiones en que se someterán a prueba las hipótesis, si existieran.

2.2.4.2. Procedimiento para el planteamiento del problema

Para plantear adecuadamente el problema de investigación se pueden seguir las siguientes recomendaciones:

-Redactar con claridad las interrogantes que se refieran al área del fenómeno que se estudiará e indicar las variables más sobresalientes.

-¿Qué efecto tiene...? ¿Cuál es la probabilidad...? ¿Por qué razones...? ¿Qué relación existe entre...?

-Sintetizar en términos declarativos o expositivos los indicadores más relevantes acerca del tema, los cuales deben ser posibles de medirse, de observarse en la realidad.

-Delimitar el universo: es necesario identificar las características, el volumen de población, unidades empresariales, sector en que se aplicarán las técnicas de recolección de datos (encuestas, entrevistas, etc.) y los criterios que deberán considerarse para seleccionar cada unidad de observación.

-Especificar el tiempo: Se refiere a los periodos de tiempo que abarca la investigación. Generalmente se delimitan períodos históricos que señalan límites de estudio. Ejemplo: Años 1990-1995, períodos históricos: el Renacimiento, el período republicano, la época de construcción del Canal de Panamá.

Debe tenerse presente que en el momento de plantear el problema se compromete todo el proceso de investigación en la medida en que se establecen límites y variables que serán estudiadas. Interrogantes aparentemente sencillas pueden demandar estudios muy complejos y extensos para poder encontrarles respuesta. Basado en el plantea-

miento del problema, precise aún más cuál es el problema específico que será objeto de la investigación.

Formule la pregunta principal o las preguntas principales a la que o a las que se propone encontrar respuesta o respuestas mediante el proceso de investigación. Allí está la **formulación del problema**

Basado en la pregunta principal, formule una serie de preguntas colaterales y más directamente relacionadas con el problema de investigación. Esas preguntas son la **sistematización del problema.**

El planteamiento del diagnóstico del problema es posible que conduzca al investigador o a la investigadora a un pronóstico hacia el cual puede orientarse la situación descrita. El pronóstico es probable que suceda y posibilitará orientar la investigación en la posterior formulación de las hipótesis.

Por otro lado, el planteamiento del problema parte de la identificación y descripción de los síntomas más relevantes de la situación objeto de estudio que se relacionan directamente con los factores que lo provocan. De ahí que representa la etapa más relevante de todo el proceso de investigación, en la medida en que se persigue la originalidad y la búsqueda de enfoques distintos a los tradicionales. Para ello, la búsqueda bibliográfica intensa y la consulta con especialistas en el tema son condiciones básicas que garantizarán la culminación de la investigación.

2.2.4.3. Delimitación del problema

El problema científico se concibe como la búsqueda de respuestas nuevas, si consideramos el rápido avance de la ciencia y la tecnología, que continuamente desafía a la humanidad y la ubica ante nuevas preguntas e incertidumbres.

Los autores consultados al respecto indican que se necesita realizar las siguientes actividades:

-Establecer los límites temporales de la investigación: Es preciso delimitar si el análisis del problema se efectuará durante un periodo temporal o si se prolongará por un periodo de mayor extensión.

-Identificar las unidades de observación: es decir, indicar las características básicas que deben reunir las variables objeto de estudio para que puedan considerarse dentro de la población objeto de estudio.

-Señalar los límites teóricos del problema mediante su conceptualización: Exponer las ideas y conceptos relacionados con el problema estudiado, las características del problema que interesa investigar, posibles relaciones entre los elementos presentes en el problema que se analiza y distinguir situaciones relevantes para efectos del estudio.

-Situar el problema en un contexto socioeconómico, histórico, político, u otras va-

riables pertinentes: Si el estudio se dirige a aportar propuestas para el cambio social, este requisito se convierte en factor de primer orden, puesto que los factores de contexto se convierten en determinantes para provocar o sugerir cambios de naturaleza social.

La importancia del porqué: el papel de la duda

En principio, todo problema de investigación nos coloca ante situaciones desconocidas para las cuales no tenemos respuesta. De ahí el verdadero sentido de la investigación, de la observación constante y aguda que procura llegar al trasfondo de los hechos. Más de un hombre y una mujer flotaron en el agua antes de Arquímides; las manzanas caen de los árboles desde los tiempos prehistóricos; y la presión del vapor contra un obstáculo pudo haber sido notada desde que se descubrió el fuego y se empleó para calentar el agua. En las situaciones descritas transcurrieron siglos sin que la humanidad se percatara de la importancia de tales fenómenos. Pero el papel de la duda y la agudeza de la observación desempeñaron su papel en la mente de Arquímides (la flotación de los cuerpos en el agua), de Isaac Newton (concibió la ley universal de la gravedad) y de James Watt, quien descubrió la máquina de vapor.

Todos estos investigadores y todas las mentes científicas tuvieron y tienen siempre una pregunta obsesiva en su mente. Esa pregunta es la clave del avance científico. ¿Por qué?

Un requisito fundamental en la mente de todo investigador o de toda investigadora es la duda, interrogarse por el trasfondo de los hechos, de los problemas. Siempre tiene en mente el porqué de las cosas, no se conforma con las apariencias. La mente de todo buen investigador o toda buena investigadora no descansa,; por el contrario, siempre tiene preguntas que formularse. Una interrogante es su eterna compañera: ¿Por qué? Encontrar la respuesta es su obsesión y responsabilidad académica.

La duda es un motor que impulsa la búsqueda de posibles respuestas, mantiene la libertad de pensamiento y la capacidad analítica, consciente, a la vez, de que sólo poseemos respuestas relativas y temporales ante los grandes avances que nos plantea el desarrollo científico. Es precisamente en esta dimensión que debe recordarse que la investigación cumple propósitos básicos: producir nuevos conocimientos (investigación básica) y resolver problemas prácticos (investigación aplicada).

El gran ideal de los espíritus científicos es mantener una disposición de modificar sus teorías a partir del momento en que se descubre que no representan la realidad. Si el investigador o la investigadora no logra atrapar de forma concreta el problema de estudio, al fallar en la formulación de las interrogantes básicas no estará en posibilidades de concebir la o las hipótesis, por lo que se le dificultará aún más la búsqueda de información.

Todo problema de investigación representa un conjunto de interrogantes- con estrecha

relación- y cuyas respuestas no están contenidas en la suma de conocimientos existentes en un momento determinado y para una ciencia en particular. Las respuestas se obtendrán como resultado del proceso de investigación.

El problema de investigación puede ser formulado claramente, sin ambigüedades, mediante el planteamiento de una sola o varias interrogantes que definen con precisión cuál es el problema que se resolverá a través del conocimiento sistemático, lo cual es posible a través de la observación, la descripción, la explicación, la comparación y la predicción, entre otras conductas científicas.

La naturaleza de muchas interrogantes necesarias para definir adecuadamente el problema varía de acuerdo con la situación específica que se investiga. Es importante interrogarse sobre los siguientes aspectos:

¿Cómo sabemos que el problema existe? ¿Quiénes lo perciben como tal? ¿Qué grado de comprensión del problema tienen las personas que son afectadas por él? ¿Es un problema prioritario? ¿Qué cantidad de personas o procesos se afectan por la situación identificada como problemática?

Otra estrategia viable para formular el problema es mediante la redacción de proposiciones en las que se identifiquen con precisión sus principales indicadores. Entendemos como indicador la definición que se hace en términos de variables empíricas de las variables teóricas contenidas en una hipótesis. Constituyen las subdimensiones de las variables y se componen en ítems (medidas del indicio o indicador de la realidad que se quiere conocer).

Definición operacional: Entendemos por definición operacional los elementos concretos que permiten medir un concepto.

Dimensiones:	**Factor por medir.**
Indicadores:	**Explican cómo medir cada uno de los factores o rasgos de las variables.**
Índice:	**Medida porcentual del valor para indicadores y dimensiones.**

Observe mediante el siguiente ejemplo cómo se plantean las relaciones estrechas entre variables, indicadores, fuentes de información y técnicas e instrumentos de recolección de datos. El ejemplo ha sido tomado de la excelente investigación de José Amilcar Osorio Romero.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN
Y SUPERVISIÓN (ICASE)
PROGRAMA DE MAESTRÍA REGIONAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
(CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE)

TEMA: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIA: EL PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARTICIPATIVA EN LA COMUNIDAD DE VIEJO VERANILLO, CORREGIMIENTO DE CURUNDÚ, DISTRITO CAPITAL DE PANAMÁ

Por José Amílcar Osorio Romero
Panamá, mayo de 2000

TIPO DE INVESTIGACIÓN: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA

DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA RECOLECCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

I FASE:

-Establecer y desarrollar el marco metodológico y conceptual para ubicar los aspectos que ayuden a sentar las bases y fortalecer el desarrollo el trabajo. A través de información bibliográfica se llegará al concepto de educación, sus fines, tipos y fundamentos. También se hará referencia al concepto de Educación Ambiental y Pedagogía Ambiental, Educación Popular Comunitaria, Comunicación y Educación Ambiental, y Educación Popular Ambiental Comunitaria, con sus respectivos principios, características y con métodos.

- Diseño de instrumentos (entrevistas, encuestas, cuestionario).
- Validación de todos los instrumentos a utilizar, para lo cual se tomó en cuenta la colaboración del personal del ICASE, de moradores de la Comunidad participante del Proyecto y de los miembros del Comité de Viejo Veranillo.

II FASE:

Está referida a la recolección y análisis de la información. La sistematización permitirá ordenar, describir, analizar y comunicar las prácticas de trabajo del Proyecto de Educación Ambiental desarrollado con participación comunitaria.

- Descripción de la experiencia que relata el trabajo realizado.
- Marco teórico conceptual en el que se inscribe la experiencia (conjunto de conceptos, fundamentos teóricos que hacen comprensible las metas y acciones del proyeto).
- Contexto de la experiencia.
- Estrategia metodológica que se implementó.
- Análisis del desarrollo de la experiencia.
- Resultados de la experiencia.

III FASE:

-Aportes de la sistematización.
-Técnicas e instrumentos,
    -Observación directa
    -Entrevista
    -La encuesta
    -El cuestionario
    -Investigación documental
    -Grupos focales
    -Población y muestra

PROYECTO

OBJETIVOS:

1.1. Generales:
    - Conocer la problemática de la Comunidad de Viejo Veranillo.
    - Promover un proceso de discusión, análisis y reflexión participativa de la comunidad por la realidad educativa ambiental.
    - Elaborar un Proyecto Estratégico de Educación Ambiental para y con la comunidad.

1.2. Específicos:
    - Iniciar un proceso de Educación Ambiental Comunitario y Participativo.
    - Profundizar los marcos teóricos y metodológicos estudiados durante el curso.

- Contribuir a la formación ambiental de la comunidad para que identifique la problemática ambiental, sus causas y consecuencias.
- Involucrar a toda la comunidad en la búsqueda de alternativas de solución de sus problemas ambientales que contribuyan a mejorar su calidad de vida.
- Formar un equipo interinstitucional de apoyo al proceso de desarrollo comunitario.
- Instalar un grupo permanente de desarrollo de Eduación Ambiental.

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES	INDICADORES	FUENTES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
1. Características Socio- Económicas y Culturales	-Antecedentes -Ubicación -Población -Organigrama Político -Geográfica -Grupos Humanos -Nivel y Calidad de Vida -Educación -Salud -Vivienda -Recreación -Comunicación y Transporte	-Estadísticas y Censos -Estudios -Entrevistas a personas representantivas -Observación	-Análisis documental -Guía de observación -Guía de entrevista
2. Situación del Medio Ambiente de la Comunidad	-Principales recursos -Principales problemas del medio ambiente	-Espacios en la comunidad -Entrevista a personal técnico de la comunidad	-Guía de observación -Guía de entrevista
3. Tipos de conocimientos, hábitos y actitudes de la población con relación al medio ambiente	-Conocimientos generales -Conocimientos sobre aspectos específicos que le atañen Hábitos de vida -Actitudes	-Moradores -Docentes -Alumnos -Muestras de población al azar	-Cuestionario con preguntas de conocimientos generales

VARIABLES	INDICADORES	FUENTES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
4. Prácticas, hábitos y modos de vida con relación al medio ambiente y que expresan su nivel de Educación Ambiental	-Actividades de producción y medio ambiente -Actividades cotidianas y medio ambiente -Uso del agua -Disposición de basuras -Consumo de tabaco	-Lugares de la comunidad -Líderes comunales -Docentes y directivos	-Observación -Guía de observación -Entrevista -Guía de entrevista -Grupo focal
5. Participación de las organizaciones e instituciones en acciones de Educación Ambiental de la Comunidad	-Organización e instituciones que tiene la comunidad -Labor a favor de la Educación Ambiental -Programas-actividades -Estrategias que cumplen -Recursos que poseen -Nivel de coordinación	-Líderes comunales -Directores de instituciones -Documentos y programas de instituciones	-Encuesta o entrevista -Análisis de documentos -Observación -Grupo focal
6. Labor de la escuela a favor de la Educación Ambiental	-Contenidos en planes y programas -Existencia de programas de Educación Ambiental -Capacitación docente para la Educación Ambiental -Actividades didácticas de Educación Ambiental -Recursos asignados	-Docentes -Planes y programas -Textos -Clases aplicando el eje transversal de la Educación Ambiental -Padres de familia	-Encuestas -Análisis documental -Observación de clases -Entrevistas
7. Impacto de los medios de comunicación en la Educación Ambiental	-Papel de la radio, televisión, periódicos -Medios preferidos -Percepción de mensajes relativos a la conservación del medio ambiente	-Moradores	-Encuestas

Mario Bunge (1975), filósofo argentino, expresa que el problema de investigación designa una dificultad que no puede resolverse automáticamente, sino que requiere de una investigación conceptual o empírica.

Y en esta característica se encuentra otra cualidad distintiva de los problemas de investigación: su posibilidad de verificación empírica, es decir, que los términos incluidos en la formulación del problema deben ofrecer un nivel de elaboración tal que posibilite la búsqueda de los datos necesarios para responder al problema.

Debe recordarse que una interrogante de la ciencia representa un problema científico cuando existen las condiciones mínimas en el nivel de desarrollo alcanzado por la ciencia para que pueda iniciarse una investigación y obtener resultados en un tiempo previsible.

Tal como indica Aleida Plasencia (1975) en su obra **Lecturas escogidas de metodología**, no son científicos aquellos problemas para los cuales la ciencia no ofrece en un período histórico los recursos teóricos y metodológicos suficientes para abordarlos con un mínimo de efectividad en su estudio.

Un problema de investigación es el primer eslabón de la cadena "problema-investigación- solución". El problema se expresa cuando quien investiga percibe que "algo" no está funcionando normalmente y, en consecuencia, amerita un análisis explicativo. Resulta oportuna la reflexión de Albert Einstein, quien expresaba: *"La imaginación es más importante que los conocimientos"*.

La dificultad obedece a que los hechos no concuerdan con las teorías aceptadas, fenómenos sin explicación científica, contradicciones en las conclusiones a las que han llegado otros investigadores e investigadoras, vacíos teóricos, etc.

Es importante recordar que antes de iniciar la formulación del problema de investigación se deberá contar con los siguientes requisitos:

-Tener organizada y fichada la bibliografía básica del problema (fichas resumen).
-Haber redactado la sección de antecedentes con las principales investigaciones realizadas sobre el particular.
-Haber verificado que existen posibilidades reales de tener acceso a las fuentes de información, sean estas documentales o personales.
-Contar con el asesor o la asesora del trabajo de graduación o tesis.

Si, por el contrario, la investigación es de orden práctico, además de las condiciones señaladas anteriormente se deberá definir el ámbito espacial en el que se llevará a cabo, es decir, seleccionar la empresa, institución protagonista de ella. Recomendamos que se solicite a la autoridad competente, por escrito, la aprobación de que la investigación puede efectuarse, en qué términos y cuál es el grado de participación de la empresa u organización en dicha investigación.

Surge, así, la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las fuentes principales de origen de los problemas de investigación?

1. La Teoría: Del griego *theoria,* acción de contemplar. Es el conjunto de conocimientos acumulados en una ciencia o en un campo específico que permiten deducir o derivar consecuencias, y, además ofrecer la explicación integral en un campo del conocimiento contemplado de manera fragmentaria por las leyes.

2. La práctica social: A través de ella, se detectan necesidades que deben resolverse por la sociedad. La realidad cotidiana de un país, de un sector de población, de una institución, siempre plantea nuevas dificultades, problemas de abastecimiento, de disfuncionamiento del sistema, de carencias, prácticas culturales, hábitos de consumo, etc.

2.2.4.4. Sistematización del problema

Por lo general, los problemas de investigación resultan complejos y ofrecen diferentes ángulos de abordaje y análisis. De ahí que existe la necesidad de sistematizar el problema, es decir, descomponer su totalidad en preguntas o temas colaterales y precisar las variables que lo forman. Cada interrogante formulada debe ofrecer en su contenido y en sus variables posibilidades de extraer, de inferir la redacción de los objetivos de investigación tanto los generales como específicos. Este proceso de ampliación del problema se denomina la sistematización del problema.

Para lograr sistematizar el problema, proceda de esta manera:

-Enumere los síntomas más evidentes del problema: la lista de los síntomas le permitirá identificar las causas que producen el problema.

-Determine la importancia real de los hechos que conforman cada una de las interrogantes.

-Determine, a través de procesos de observación-estructura, si los hechos identificados son significativos para el análisis del problema. Verifique si hay acceso y autorización para obtener los datos.

1. Para iniciar el planteamiento del problema usted deberá:

·Tener un tema definido.
·Haber consultado una bibliografía básica.
·Tener elaborado suficientes fichas de lectura.
·Delimitar el ámbito espacial, empresarial, etc.
·Obtener autorización de la institución donde se va a investigar, para tener acceso a las fuentes.
·Contar con un asesor o una asesora del trabajo de graduación o tesis.

2. Elabore un diagnóstico inicial de la situación actual por la que atraviesa el problema de investigación. Le sugerimos priorizar los principales hechos o situaciones observados. Acuda a las estadísticas para cuantificar la dimensión del problema.
3. Identifique, con los síntomas detectados (variables dependientes), las causas que los provocan (variables independientes). Elabore un diagnóstico de la situación actual.
4. Elabore una prognosis, es decir, explicar qué ocurrirá a corto y mediano plazo si la situación detectada persiste y qué población se afectará si no se soluciona el problema.
5. Proceda a plantear el problema con el resultado del relato de la situación actual y la síntesis del pronóstico.
6. Delimite, de acuerdo con el planteamiento, será el problema central de investigación. Seleccionar la alternativa para plantear el problema, ya sea mediante interrogantes interrelacionadas o, bien, redacte el problema con información de tipo general que incluya las variables tanto dependientes como independientes. A este paso se le denomina **formulación del problema.**

Las interrogantes contenidas en la formulación del problema pueden ser objeto de subpreguntas o interrogantes alternas. A este proceso se le denomina **sistematización del problema.**

2.2.4.5. Funciones del problema de investigación

Las funciones de un problema de investigación se orientan a:

-Ser el punto de partida para la adquisición de nuevos conocimientos.
-Su formulación y solución ofrecen alternativas para resolver necesidades del desarrollo científico y tecnológico.
-Orientar el proceso general de la investigación: fijar su importancia, delimitar las variables objeto de estudio.
-Determina el contenido concreto del diseño de la investigación y sienta las bases para el planteamiento y elaboración de hipótesis, selección de la muestra de objetos y sujetos e indica de los métodos y medios adecuados para encontrar soluciones.

2.2.4.6. Cualidades de los problemas científicos

Sin duda, lograr formular problemas de investigación no es tarea sencilla. Hay ciertos criterios que deben tomarse en cuenta. De acuerdo con Aleida Plascencia (1975), en su obra **Lecturas escogidas de metodología**, existen cualidades que deben poseer los problemas científicos: (6)

·**Objetividad:** El problema tiene que ser la expresión de un desconocimiento. Se

espera que la solución del problema pueda traer como resultado el surgimiento de un conocimiento nuevo.

De ahí que la objetividad del problema debe encontrar profundas raíces en el conocimiento científico acumulado y en una concepción filosófica o académica determinada, según sea el caso.

·**Especificidad:** El problema debe ser formulado con claridad y emplear conceptos y términos científicos precisos, y los fundamentos metodológicos de la ciencia en cada caso.

Se deben eliminar las ambigüedades, los conceptos demasiado amplios, que no constituyen en sí un problema sino muchos problemas.

·**Contrastabilidad empírica:** Este requisito plantea que los términos incluidos en la formulación del problema deben presentar un nivel de operación tal que permita la búsqueda de los datos necesarios para responder a dicho problema, es decir, debe ser solucionado atendiendo las condiciones actuales del desarrollo científico.

Una interrogante de la ciencia constituye un problema científico cuando existen las condiciones mínimas en el nivel de desarrollo alcanzado por la ciencia para que se pueda iniciar su estudio y alcanzar resultados positivos en un tiempo previsible.

Las características anteriores significan que los términos incluidos en la formulación del problema deben permitir la búsqueda de los datos necesarios para responder las interrogantes.

De acuerdo con lo sugerido por Deobold Van Dalen y William Meyer (1978) en su obra **Manual de Técnicas de Investigación Educacional**, cada investigador o investigadora debe plantearse ciertas interrogantes para confirmar que su problema ha sido debidamente formulado:

- **¿Se efectuó un análisis detallado de los hechos y las correspondientes explicaciones vinculadas con el problema?**
- **¿Se encuentran presentes todos los elementos del problema en términos de un sistema ordenado de relaciones?**
- **¿Los enunciados del problema son breves, precisos y están redactados por oraciones interrogativas, gramaticalmente correctas?**

Resulta oportuno, entonces, que se conjuguen los tres puntos de vista anteriores. Si las respuestas son afirmativas y el asesor o la asesora de la investigación piensa de la misma manera, entonces, usted ha llegado a la etapa clave de la investigación y ha sabido delimitar el centro de interés académico y, por lo tanto, puede avanzar hacia la formulación de los objetivos de la investigación.

Según Rojas Soriano (1997), los errores más comunes que pueden cometerse en el planteamiento del problema son:

-Inadecuada o insuficiente fundamentación teórica.
-No contextualizarlo históricamente.
-Formular preguntas de investigación que no sean congruentes con el análisis teórico, empírico e histórico del problema.
-No exponer el problema en forma específica.

Ejemplo de problema de investigación

¿Contienen los planes de estudio de la Universidad de Panamá los elementos necesarios para que un egresado se desempeñe dentro de un marco de efectividad y eficiencia de conformidad con las leyes que regulan la profesión?

Ahora que ha logrado plantear, formular y sistematizar el problema de investigación ¡adelante¡ El siguiente paso es elaborar los objetivos de la investigación.

2.3. Los objetivos de la investigación

En términos generales, un objetivo es un logro, una conducta observable y evaluable como resultado del desarrollo de una actividad específica. Para los fines de un trabajo de investigación, se denominan objetivos a los propósitos finales que se persiguen alcanzar con el desarrollo de la investigación en un tiempo determinado, es decir, la conducta que se ha de demostrar a partir de la hipótesis propuesta, lo cual posibilita formular tanto objetivos generales como específicos.

Posterior a la etapa de planteamiento y sistematización del problema de investigación, se procede a redactar los objetivos generales del estudio y de cada uno de ellos se desprenden los objetivos específicos.

Los objetivos generales, tal como su nombre lo indica, poseen un carácter más amplio y usualmente se refieren a los primeros capítulos de un trabajo de investigación o de una tesis. Consiste en identificar las acciones que pretendemos realizar en nuestra investigación; es decir, el enunciado claro y preciso que se persigue en la investigación por realizar. Para lograr el objetivo general, nos debemos apoyar en la formulación de objetivos específicos.

El objetivo específico, por su parte, tiene un carácter más particular y concreto y se refiere a los últimos capítulos de la investigación, el análisis de los resultados, la redacción de la propuesta. Se recomienda redactar los objetivos en el orden lógico en que se desarrollará el tema, para lo cual debe tenerse claro el contenido central de cada capítulo. Deben ser susceptibles de alcanzarse y entre ellos debe existir congruencia, es decir, correspondencia, relación directa con la justificación, el problema de la investigación y el marco teórico.

Generalmente una investigación puede presentar dos o tres objetivos generales y tres o cuatro específicos: todo dependerá de los intereses particulares de cada inves-

tigador o cada investigadora, del tipo de investigación por realizar, del grado de profundidad que se desee imprimir a la investigación, del grado académico del autor o de la autora de la investigación, del tiempo y de los recursos disponibles.

En algunas investigaciones se observa que no se redactan los objetivos porque se aduce que se encuentran ya inmersos en la formulación del problema. Algunos investigadores o investigadoras añaden a cada objetivo un beneficio directo que se logrará a través de los resultados. Un objetivo definido correctamente dentro del diseño de investigación deberá centrarse en identificar conductas que serán realizadas en el transcurso de la investigación, indicar los beneficiarios de la investigación y describir el tipo y calidad de cambio que la investigación reportará. La totalidad de los objetivos específicos es igual al objetivo general y, en consecuencia, son los resultados esperados de la investigación.

Los objetivos de la investigación resultan de gran valor, ya que permiten identificar el tipo de técnica de recolección de datos, el tipo de análisis que se efectuará y otros procedimientos necesarios en la investigación.

2.3.1. ¿Cómo redactar los objetivos de investigación?

Los objetivos, tanto generales como específicos, permiten verificar las expectativas de cada investigador o de cada investigadora que en algunos casos resultan muy sencillas para un título de maestría y muy complejos para un titulo de licenciatura. Lo ideal es situarse en el punto académicamente objetivo de acuerdo con el título por el cual se va a optar, además de considerar los factores mencionados en la selección del tema de investigación. Si acaso requiere volver a repasar sobre el tema, lea con detenimiento el capítulo 1 de esta obra.

Tamayo y Tamayo (1994), en su obra **El proceso de la investigación científica**, indica que un objetivo bien formulado es aquel que logra transmitir lo que intenta realizar el investigador; es decir, lo que pretende obtener como resultado. El mejor enunciado de un objetivo excluye el mayor número de interpretaciones posibles del propósito por lograr.

REQUISITOS PARA ELABORAR OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- La utilización en infinitivo de verbos (ar, er, ir), que señalen la acción que realiza el investigador o la investigadora a los resultados que la actividad investigativa produce. Al inicio de cada objetivo general o específico, garantiza precisar la intencionalidad del investigador o de la investigadora.
- Se debe procurar redactarlos con la mayor precisión y sencillez posible.
- Su redacción debe indicar resultados concretos en el desarrollo de la investigación.
- El alcance de los objetivos debe situarse dentro de los límites o alcances de las posibilidades del investigador.
- Los objetivos deben ajustarse a la consecución de resultados por acción del in-

vestigador o investigadora. Es decir, se refiere a la descripción, explicación y observación de situaciones concretas observables durante el desarrollo de la investigación.

A continuación se presenta una serie de verbos ilustrativos para redactar objetivos generales y específicos:

A
Aplicar, analizar, antologar, asociar.

C
Categorizar, clasificar, citar, compilar, constrastar, comprobar, cotejar, comparar, calcular,completar, consolidar, contribuir, cuestionar.

D
Discriminar, diferenciar,deducir, descubrir, describir, determinar.

E
Ejemplificar, emplear, enunciar, escribir, evaluar, examinar, explicar, estructurar, establecer, especificar, estandarizar.

I
Identificar, ilustrar, inferir, integrar, interpretar, inventariar, indicar, iniciar.

P
Pronosticar, presupuestar, programar, planificar, planear, producir, presentar, proponer, proveer, propiciar, plantear.

S
Seleccionar, señalar, separar, subdividir.

Ejemplo de objetivos generales:

-Modificar el plan de estudio de la carrera de Contabilidad en la Universidad de Panamá.

Ejemplos de objetivos específicos:

-Presentar un plan de estudios de Contabilidad que contenga una secuencia vertical y horizontal del ciclo contable.

-Introducir elementos prácticos reales en el programa de la carrera de Contabilidad.

-Evaluar el desempeño profesional de los egresados de la carrera de Contabilidad.

2.4. La hipótesis: Importancia y caracteristicas

El siguiente paso en la redacción de nuestro diseño de investigación es elaborar las hipótesis. De ahí que convenga tener muy claro el significado de esta palabra, que proviene del griego *hyppothesis*, suposición de una cosa posible, de la que se obtiene una consecuencia.

Las hipótesis son una serie de supuestos, conjeturas y presunciones que guían la investigación, y que se apoyan en los conocimientos existentes ya organizados y sistematizados. Es una explicación tentativa del problema que es motivo de investigación y que se relaciona con un grupo de variables.

Al respecto, conviene tener presente la definición aportada por Fernando Arias Galicia (1976), quien plantea que la hipótesis es una proposición respecto a algunos elementos empíricos y otros conceptuales y sus relaciones mutuas, que surgen más allá de los hechos y experiencias conocidas con el propósito de llegar a una mayor comprensión de ellos.

En una investigación es posible presentar una o varias hipótesis, como también no tener ninguna: todo dependerá del tipo de estudio que se va a realizar y de la profundidad del tema. (Este aspecto será ampliado en el capítulo 3, en el cual se explican las características de los tipos de investigación).

Antes de continuar nuestro camino referente al diseño de investigación, repasemos las respectivas visiones que poseen varios reconocidos investigadores sobre el significado y funciones de las hipótesis:

Clare Selltiz:

> "Hipótesis es una proposición o principio que es aceptado, quizá sin fe, con el objeto de tener consecuencias lógicas y por este método comprobar su acuerdo con los hechos que son conocidos o que pueden ser determinados".

Ernest Nagel y Morris Cohen:

"Son proposiciones en las que se plantean explicaciones o soluciones tentativas a un problema u objeto de investigación".

Eli de Gortari:

"Son supuestos en los que se generalizan y se expresan racionalmente los resultados obtenidos por la investigación científica para alcanzar ciertas consecuencia, ya sea ejecutando otros experimentos, realizando operaciones racionales o haciendo ambas cosas a la vez.".

Roberto Hernández Sampieri y otros:

Las hipótesis indican lo que andamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones".

Apoyados en las definiciones anteriores, se infiere que la hipótesis cumple una misión clave en la investigación, cual es exponer de forma anticipada, provisional y original alguna suposición para obtener una consecuencia, es decir, solucionar, responder al problema planteado.

El planteamiento de las hipótesis es una etapa necesaria en la investigación científica. Son suposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables que se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados. La función de la hipótesis es brindar un orden lógico en la investigación en la medida en que explica datos conocidos, prevee acontecimientos futuros, predice nuevas informaciones, dirige de forma lógica la recopilación de datos.

Toda hipótesis tiene una función descriptiva y a la vez explicativa. Cada vez que una hipótesis recibe evidencia empírica a favor o en contra, nos dice algo acerca del fenómeno al cual está asociado o hace referencia. Si la evidencia es a favor, la información sobre el fenómeno se incrementa; y, aún si la evidencia es en su contra, descubrimos algo acerca del fenómeno que desconocíamos antes.

El método científico que nace en la época de Galileo- aplicable a las ciencias fácticas- se puede esquematizar planteando tres etapas básicas:

1. **La observación:** a ciertos hechos para descubrir la(s) ley(es) principal(es) que los rigen.
2. **La formulación de hipótesis:** entendiendo por hipótesis una respuesta tentativa que permita explicar los hechos observados

3. La comprobación de la hipótesis: mediante la experimentación y el análisis.

Si la comprobación confirma la hipótesis, esta pasa a constituirse en una ley válida hasta el momento en que el descubrimiento de nuevos hechos pueda plantear la necesidad de introducir modificaciones en su formulación. En el lenguaje científico, una ley es una proposición general relacionada con el conocimiento de algún sector del universo y cuya veracidad ha sido suficientemente comprobada.

Toda hipótesis prueba teorías si logra aportar evidencias para sustentar alguna de ellas. Si la condición anterior se cumple a satisfacción, puede afirmarse que toda hipótesis sugiere teorías, según Black y Champion. Como producto de la prueba de la hipótesis, surgen nuevos conocimientos que resultan altamente significativos para ir consolidando las bases para construir teorías en un campo académico específico.

La hipótesis es un posible punto de partida por ser un supuesto cuya veracidad no ha sido demostrada. Las hipótesis se formulan para poder explicar hechos ya conocidos o pronosticar los desconocidos. El centro de la actividad cognoscitiva de la ciencia es la hipótesis, no los datos aislados. Los datos se acumulan, se organizan para emplearlos como evidencia- en pro o en contra- de los supuestos llamados hipótesis.

Las hipótesis sugieren de forma tentativa las respuestas a nuestras interrogantes de investigación; de ahí que su relación con éstas sea directa. Las hipótesis representan la punta de lanza del desarrollo científico y el elemento clave que le otorga a la ciencia su distintivo de sistema abierto. Independientemente de los resultados obtenidos al someterlas a prueba, las hipótesis contribuyen al avance de la ciencia, aún en los casos en que éstas sean rechazadas totalmente.

Al respecto, conviene advertir que los supuestos que se formulen sobre algún fenómeno en estudio no desarrollan por sí solos el conocimiento del objeto. Los supuestos cumplirán su función sólo si están relacionados con los conocimientos anteriores. El valor heurístico de la hipótesis radica en que integra lo ya conocido con lo nuevo por descubrir.

Cabe destacar que las hipótesis no surgen por generación espontánea, sino que son el resultado de un proceso intensivo de búsqueda, de lectura analítica. Recordemos que a partir de los planteamientos de Galileo comienza una profunda transformación en la forma de pensar y de actuar de la humanidad. Se despierta la mentalidad científica que presupone aceptar como cierto sólo aquel conocimiento que sea empíricamente verificable. Hasta ese entonces, la ciencia de la época estaba enmarcada en un modelo meramente especulativo. Con Galileo, asistimos a una transformación radical, al contacto con la realidad, a la tecnificación de la ciencia; en otras palabras, a la determinación de técnicas precisas para analizar los fenómenos naturales y medirlos con exactitud matemática y a la introducción de elementos de la técnica en el proceso de investigación científica.

Para Mario Bunge (1975), las funciones de las hipótesis son:

·Generalizar la experiencia: Ir de lo particular a lo general.

·Desencadenar inferencias: De las afirmaciones se derivan razonamientos lógicos.
·Guiar la investigación: Orientar la selección de métodos y técnicas experimentales, identificando las variables.
·Interpretar: Comprender y situar en una lógica explicativa los datos recopilados.

Entre más conocimientos logren organizarse, es probable que pueda integrarse una base de información que le servirá para discriminar los hechos relevantes, elaborar conceptos y organizarlos según normas de explicación significativa. Vale recordar las reflexiones de Deobold B. Van Dalen y William Meyer (1981), quienes advierten:

> "El científico no puede ser un científico solitario que confía exclusivamente en la observación personal para elaborar hipótesis fructíferas. Su trabajo se verá obstaculizado si no se familiariza con los descubrimientos existentes y las investigaciones previas que se relacionan con sus problemas.
> Su objetivo fundamental consiste en hallar los conceptos imaginativos, elementos que faltan- que le ayudarán a hallar la solución de un problema. Si domina los hechos conocidos y puede ordenar sus variables de manera inteligente, podrá elaborar tales conceptos con mayor facilidad".

Resulta claro advertir que las finalidades de las hipótesis son las de anticiparse a los hechos, a los fenómenos y conductas que se supone existen y se espera comprobar a través de un método específico de investigación.

2.4.1. Estructura de la hipótesis

Toda hipótesis se basa en variables. Y... ¿qué son las variables? Ya lo señalamos anteriormente: son las características, atributos y cualidades propias de los sujetos, objetos y fenómenos cuyas medidas y atributos varían y pueden medirse, controlarse y estudiarse en una investigación. Una variable es una circunstancia que puede cambiar o diversificarse; es decir, es la cantidad susceptible de tomar valores numéricos o cualitativos diferentes.

La investigación científica gira alrededor de las variables debido a que su finalidad fundamental es descubrir la presencia de ellas, determinar su magnitud y probar las relaciones que las unen a través de explicaciones. Dicha afirmación o explicación consta de dos elementos:

-La explicación (variable independiente; es la variación controlada por el investigador).
-La consecuencia (variable dependiente o aleatoria; es la que cambia en función de las variaciones hechas en experimentos o investigaciones y son de dos tipos: continuas o discretas).

La validez de una variable depende sistemáticamente del marco teórico que fundamenta el problema y del cual surge y de su relación directa con la hipótesis que la sustenta o respalda. Para poder medir las hipótesis, necesitamos poseer una serie de indicadores que pueden ser cualitativos y cuantitativos. A este procedimiento se le conoce con el nombre de operacionalización de las variables. Los indicadores son las características que identifican a un concepto, sus cualidades más representativas.

De acuerdo con Susan Pick y López (1982), no todos los indicadores tienen el mismo valor. Esto significa que aunque existan varios indicadores para un mismo concepto, habrá unos más importantes que otros. La habilidad del investigador consiste en identificar la mayor cantidad de indicadores que le permitan estudiar, medir y analizar un concepto.

Las autoras citadas indican consideraciones al respecto de los indicadores:

*Se debe procurar identificar la mayor cantidad de indicadores de representativos de cada variable.
*Se deben precisar formas específicas para medir cada indicador.

Cabe destacar que en las ciencias sociales los indicadores, generalmente no presentan las mismas formas de medición tan exacta como en otras ciencias o disciplinas. La misión del investigador es explicar los fenómenos a través de dos factores:

A. La variable independiente: Es el elemento, fenómeno o situación que explica y determina la presencia de otros fenómenos y puede ser manipulado por el investigador o investigadora. Igualmente, son los factores que, en virtud de la teoría, se "sospecha" que son los causantes directos de un determinado fenómeno. Se emplean en la investigación con la finalidad de explicar el grado con que actúa la variable dependiente. Es decir, tiene una función explicativa y se comporta como estímulo o pregunta. Puede existir o estar ausente en las personas, grupos sociales, objetos, en distintas modalidades, intensidades o matices.

B. La variable dependiente: Es la conducta o fenómeno que requiere una explicación científica. Se le identifica como el factor que en virtud de la teoría es condicionado por otro factor. Es indicativa y se comporta como efecto o resultado de los fenómenos que se indagan. Es el efecto del problema.

Además de las variables explicadas anteriormente, existen otros tipos de variables que resultan igualmente importantes para estudiar un determinado fenómeno. A continuación repasaremos algunas de ellas:

Variables extrañas, denominadas así porque no son controladas directamente por quien investiga pero puede influir en el resultado de la investigación. Las variables extrañas pueden ser cuantitativas o cualitativas, discretas o continuas.

Las cualitativas discretas son aquellas que pueden tomar solamente un número

limitado de valores (sexo, ocupación, estado civil).

Las cuantitativas continuas pueden adquirir una infinidad de valores a lo largo de un continuum (ingreso, edad).

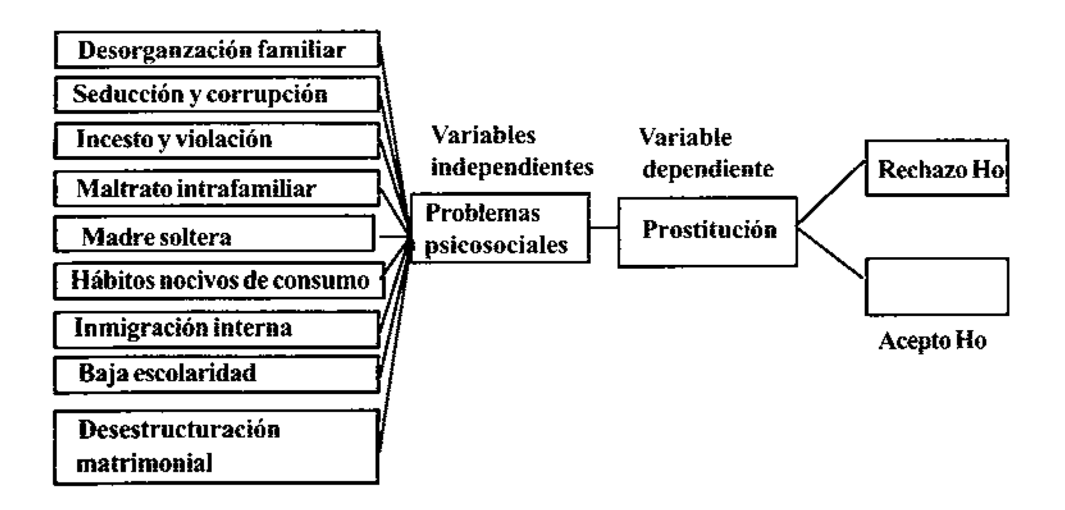
Variables discretas: son las que tienen valores numéricos enteros previamente establecidos, los cuales no pueden cambiarse arbitrariamente. Establecen categorías en términos cuantitativos entre las personas o elementos. Por ejemplo, en una institución existen personas que pertenecen a un determinado departamento, tienen determinado número de años de servicio profesional. Nos referimos, entonces, a 30, 40, 50 personas y no a 30.5 personas.

Variables individuales: presentan las características o propiedades que caracterizan a las personas, objetos, instituciones,animales, comunidades. Pueden ser relacionales, comparativas y contextuales. Ejemplos de variables cuantitativas: peso, edad, ingreso, número de hijos. Ejemplos de variables cualitativas: sexo, edad, estado civil, lugar de nacimiento, religión, nacionalidad, residencia.

Es importante aclarar que el investigador o la investigadora no decide las variables de forma antojadiza, sino que es la naturaleza del estudio , la agudeza de observación e intuición de quien investiga lo que determinará cuáles son las variables más relevantes en el estudio.

Observe cómo se identifican las variables que serán objeto de medición y estudio a través de la investigación de Magali M.Díaz Aguirre: **Factores psicosociales asociados con el inicio de la prostitución de las mujeres panameñas atendidas en la clínica de higiene social. Región Metropolitana de Salud.**

ESQUEMA No. 2
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES



Cabe destacar que en algunos casos los indicadores pueden provenir de alguna organización internacional que suministra las pautas sistematizadas de los elementos que son objeto de análisis. Organizaciones como las Naciones Unidas (ONU), la UNESCO, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), entre otras, poseen ya instrumentos de registro y evaluación de temas y problemas de nuestro tiempo.

Veamos el caso de Elia Aracelys González y Oderay Elisa González, del Departamento de Sociología de la Universidad de Panamá, autoras del trabajo de graduación relacionado con el problema de las condiciones de seguridad de los obreros de la construcción. Las autoras advierten que sus indicadores provienen de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Se presentan sólo algunos de sus indicadores. Para ampliar la información, sugerimos consultar el trabajo de graduación de las sociólogas citadas:

A. Variables estudiadas: Edad, sexo, residencia, datos sociolaborales, ocupación, antigüedad laboral.

B. Variables temporales: Mes del accidente de trabajo, día de la semana, hora reportada del accidente o enfermedad, tiempo entre el suceso y suspensión del trabajo.

Situación Agresora:

Tareas: Ciclo de acciones identificadas dentro del proceso productivo que pueden ser ejecutadas por un trabajador o varios.

Agente: Elemento físico o componente laboral que cumple el papel más directo en la probación del suceso.

Tipo de lesión: Topografía: Miembro(s) anatómico(s) afectado(s).

C. Variable independiente:

1.Aspectos sociolaborales:
Variable: Condiciones de trabajo. Aquí se evaluarán los elementos que constituyen el medio de trabajo en el que el obrero de la construcción reproduce su existencia.
-Índice de estabilidad en la empresa
-Índice de estabilidad en el puesto de trabajo.
-Asignación de distribución de tareas.
-Organización del espacio laboral.

Variable organización del proceso de trabajo

-Jornada de trabajo: Tiempo del dia durante el cual el trabajador labora en una empresa o institución. Determina si en las empresas de construcción se utiliza un sistema de tiempo de trabajo adicional u horas extras.

-Sistema de remuneración: Se refiere al sistema nominal recibido por el trabajador de la construcción y el nivel de satisfacción subjetiva con los ingresos obtenidos.

-Ritmo de trabajo y esfuerzo físico intenso: Identificar cómo la forma de organizar el trabajo implica un ritmo de trabajo superior al ritmo de trabajo socialmente necesario.

2.4.2. Tipos de hipótesis

Existen diferentes tipos de hipótesis empleadas en la investigación que constituyen opciones para someter a prueba, de acuerdo con los objetivos que persigue el estudio, los supuestos que orientan la recolección de datos. La literatura científica sobre el tema de las hipótesis es muy amplia; muchos autores de trayectoria reconocida han propuesto formas de clasificarlas y trabajar con ellas. Se pueden clasificar por criterios de su formulación y por su objeto de estudio y extensión. Acompáñenos a conocer cómo se estructuran:

ESQUEMA 3
TIPOS DE HIPÓTESIS POR SU FORMULACIÓN

Hipótesis por su formulación	A.	De trabajo u operacional Nula General o empírica
	B.	De investigación Estadística Operacional
Hipótesis por su objeto de estudio	A.	Descriptiva Causales Predictiva
Hipótesis por su extensión	A.	**Estadísticas** **Singulares** [illegible] [illegible]

2.4.2.1. Hipótesis de trabajo o de investigación

Es la que le sirve al investigador como base de su investigación al proporcionar una explicación tentativa al fenómeno que se está estudiando. Es la hipótesis que el investigador tratará de aceptar como resultado de su investigación al rechazar la hipótesis nula. Se les simboliza como Hi o H2 H3, etcétera.

Ejemplo: H1:

El inicio de la prostitución de la mujer panameña guarda relación con antecedentes de problemas psicosociales.

2.4.2.2. Hipótesis nula

Es la que expresa que no existen diferencias significativas entre los grupos o, bien, que no existe relación entre las variables consideradas. Constituyen el reverso de las hipótesis de investigación.Cabe recordar que no todas las hipótesis precisan de formular hipótesis nula. La hipótesis nula es aquella por la cual indicamos que la información por obtener es contraria a la hipótesis de trabajo. Al formular esta hipótesis, se pretende negar la variable independiente, es decir, se enuncia que la causa determinada como origen del problema fluctúa; por tanto, debe rechazarse como tal.

La importancia de la hipótesis nula es la de servir de escape al investigador en caso de que la hipótesis general se rechace. La hipótesis nula tiene como fundamento implicaciones de orden estadístico. La importancia de este tipo de hipótesis radica en que se acepta o se rechaza según el resultado de la investigación. Se le denomina a menudo hipótesis de la investigación y se identifica (Ho). Para probar estas hipótesis de tipo estadístico, el investigador debe transformarla en hipótesis estadística o nula.

Este tipo de hipótesis contribuye a determinar si existe una diferencia significativa entre los grupos y si ésta no se debió al azar. Por ejemplo, en la investigación anteriormente citada sobre el problema de la prostitución, el planteamiento de la hipótesis nula es el siguiente:

Ho: No existe relación entre el inicio de la prostitución de la mujer panameña y sus antecedentes de problemas psicosociales.

2.4.2.3. Hipótesis alternativa

En la investigación se pueden tomar en cuenta aquellas opciones que intentan explicar el fenómeno cuando se rechaza la hipótesis de trabajo y cuando por alguna razón no se puede aceptar la hipótesis nula. Es decir, cuando se produce el rechazo de una hipótesis de trabajo, puede utilizarse la hipótesis alternativa que intente explicar el fenómeno.

Puede representarse como (Hi) o (Ha). Es la hipótesis que posibilita una variación favorable a nuestros objetivos formulados. Esta hipótesis indica que la aplicación de los tratamientos es útil para mejorar el funcionamiento del factor que se investiga.

Cada hipótesis alternativa constituye una descripción distinta a las que proporcionan las hipótesis de investigación y nula. Hernández Sampieri y otros (1998) afirman lo siguiente:

> "Las hipótesis alternativas sólo pueden formularse cuando efectivamente hay otras posibilidades además de las hipótesis de investigación y nula. De no ser así, no pueden existir."

2.4.2.4. Hipótesis descriptivas que involucran una variable

Se caracterizan por señalar la presencia de ciertos hechos o fenómenos en la población objeto de estudio. Hipótesis de este tipo se utilizan generalmente en estudios de tipo descriptivo. Hacen referencia a la existencia de relaciones de cambio en la estructura de un fenómeno determinado.

Ejemplo:

La mujer panameña como resultado de su formación académica ocupa los primeros lugares en materia profesional.

2.4.2.5. Hipótesis causales o explicativas

Este tipo de hipótesis, además de afirmar las relaciones entre dos o más variables, proponen un sentido de entendimiento en ellas. Este sentido puede ser más o menos completo, lo cual depende del número de variables que se incluyan, pero todas estas hipótesis establecen relaciones de causa y efecto. En una hipótesis de correlación, el orden en que se coloquen las variables no es determinante (ninguna variable antecede a la otra, no hay relación de causalidad).

Hernández Sampieri y otros indican que se simboliza así:

X	**es causal de**	**Y**
(Variable)		(Otra variable)

Ejemplo:

El comercio electrónico y otras tecnologías en el campo jurídico propician el nacimiento de nuevos contratos comerciales que surgen a raíz del intercambio de bienes, servicio y dinero.

2.4.2.6. Hipótesis estadísticas

Son la transformación de las hipótesis de investigación nulas y alternativas en símbolos estadísticos. Se formulan cuando los datos del estudio que se van a recolectar y analizar para probar o rechazar las hipótesis son cuantitativos (promedios, porcentajes y números). Los expertos en investigación identifican que existen tres tipos de hipótesis estadísticas, que corresponden a clasificaciones de las hipótesis de investigación y nula:

·De estimación
·De correlación
·De diferencias de medidas

2.4.2.7. Hipótesis empíricas

Son suposiciones aisladas sin fundamentación teórica, pero empíricamente comprobadas.

Ejemplo:

Las librerías panameñas fueron los únicos establecimientos que permanecieron intactos como resultado de la invasión del 20 de diciembre de 1989.

2.5. Surgimiento de las hipótesis

El planteamiento del problema es la fuente de la cual se originan las hipótesis. Si el investigador ha logrado efectuar una adecuada revisión de literatura, es muy probable que logre familiarizarse con el problema, logre formularlo y, en consecuencia, pueda plantear su(s) hipótesis.

Las hipótesis pueden ser desarrolladas desde varios ángulos. Una hipótesis puede

estar basada sencillamente en una sospecha. También puede estar basada en los resultados de otro u otros estudios y la esperanza de que una relación semejante entre dos o más variables se produzcan en el estudio en referencia. O, bien, puede estar fundamentada en un cuerpo de teoría, que, por un proceso de deducción lógica, lleva a la predicción de que, si están presentes ciertas condiciones, se producirán determinados resultados.

La revisión de literatura significa un proceso de lectura intensiva y comprensiva con la elaboración de sus respectivas fichas bibliográficas y de resumen. En repetidas ocasiones, los estudiantes se muestran ansiosos ante la elaboración de las hipótesis y confiesan: "No logro elaborar las hipótesis. ¿Qué puedo hacer?"

La respuesta es muy sencilla: Leer y leer. A medida que se lee de forma ordenada y con objetivos definidos, se aclara el panorama explicativo de por qué suceden los fenómenos. Sólo así podremos estructurar las hipótesis y seguramente no surgirá una sola; por el contrario, serán varias, cada una de ellas lo suficientemente rica en explicaciones y claridad en los supuestos. ¡A leer, entonces¡

El problema de investigación y sus respectivos objetivos a menudo son reformulados a medida que se profundiza en la complejidad del tema que se estudia. Lo mismo sucede con las hipótesis. Éstas pueden replantearse o surgir otras más relevantes y directamente relacionadas. El proceso de enriquecimiento de la hipótesis se mantiene hasta que el investigador lleva a cabo la fase de aplicación de los instrumentos de recolección de datos. Una vez que se apliquen los instrumentos, las hipótesis son inmodificables; de lo contrario, se recurre a la alteración grave de todos los supuestos que rigen la investigación y se falta a los principios éticos que todo investigador debe poseer.

Es necesario destacar que hay investigaciones que no someten a prueba hipótesis alguna. Su finalidad es la de alcanzar otros objetivos; precisamente, adentrarse en la profundidad del tema y, en consecuencia, encontrar posibles explicaciones a los hechos. Así ocurre con los estudios de casos, la investigación descriptiva, entre otras modalidades. En estas circunstancias, proceda a precisar las variables objeto de la investigación en la sección del planteamiento del problema.

2.6. Cualidades de las hipótesis

Los requisitos que deben reunir las hipótesis en el proceso de investigación son:

1. Redacción objetiva, sencilla, breve y concreta, tanto en sus implicaciones teóricas como en el número de variables que incluyen. Los términos de la hipótesis deben ser precisos, afirmativos y concretos y, en consecuencia, comprensibles.

2. Deben enunciarse en forma afirmativa y, por lo general, en tiempo futuro. Hay quienes las redactan en tiempo presente. Esto depende de la disciplina académica en que se base el problema de investigación.

3. Proponer respuestas provisionales al problema de investigación mediante la relación lógica y verosímil entre las variables.

4. Deben ser observables y medibles y evitar las adjetivaciones y juicios de valor que condicionen conductas de carácter subjetivo. Las hipótesis científicas no incluyen aspectos morales con dificultades para medirse en la realidad. Se procura la imparcialidad al evitar establecer relaciones con creencias y sospechas personales.

5. Deben relacionarse con un solo ámbito determinado de la realidad social, científica. Las hipótesis solo pueden probarse en un universo específico. La especificidad se refiere no solo al problema, sino también a los indicadores que van a emplearse para medir las variables objeto de estudio.

6. Deben identificar la unidad de análisis en la que se someterá a prueba la hipótesis; de lo contrario, se cae en ambigüedades institucionales, históricas o de otra índole que impedirán encontrar respuestas objetivas.

7. Deben ofrecer posibilidades de someterse a prueba. Es decir, contar con los recursos y las técnicas disponibles para que sus enunciados puedan ser sometidos a prueba. Conviene tener presente que algunas organizaciones y empresas consideran sus datos e informaciones como confidenciales. Se conoce de empresas que disponen de cláusulas de confidencialidad que les impiden a sus miembros revelar información, que es precisamente la que requiere el investigador para llevar a cabo la investigación.

8. La hipótesis debe estar relacionada con el marco teórico de la investigación y derivarse de sus planteamientos básicos.

9. La expresión de la hipótesis tiene que explicar las relaciones esperadas entre las variables en términos de dirección y de la condición mediante la cual esas relaciones se mantienen.

10. Debe haber creatividad en la sustentación de los hechos y asociaciones de las variables. Cada investigador deberá indagar enfoques y supuestos novedosos acerca de su respectivo problema de investigación. La creatividad deberá ser un factor clave: procure explicaciones novedosas.

11. Identificar y definir claramente las variables (y la relación entre ellas) por estudiar, tanto la independiente como dependientes e intervinientes.

2.7. Elementos de las hipótesis

Al respecto, Raúl Rojas Soriano (1992) plantea que toda hipótesis contiene tres elementos estructurales: [7]

1.1.1. Unidad de análisis: Asume el papel de sujeto de la proposición. Ejemplo: personas, viviendas, instituciones.

1.1.2. Las variables: Son las características, cualidades, atributos, cuantitativos y cualitativos, propios de las unidades de observación y que pueden medirse, estudiarse. Ejemplo: sexo, estado civil, nivel educativo, salario, religión, residencia, peso corporal

etc. Resulta fundamental que dichas variables se definan tanto conceptual como operacionalmente, de manera tal que pueda conocerse el significado particular que cada una de ellas tendrá en la investigación..

1.1.3. Elementos lógicos de relación: Relacionan las unidades de análisis con las variables y éstas entre sí.

Ejemplo:

-Cuanto menos sea... menos será

Ejemplos:

-A mayor grado de analfabetismo, menor es la capacidad para desarrollar estilos de vida saludables.

-A menor nivel nivel de ingresos, mayores serán los niveles de violencia doméstica.

-A mayor grado de formación académica y experiencia profesional, mayores serán las posibilidades de movilidad social.

La investigación científica gira en torno al estudio de las variables contenidas en las hipótesis. Si estas no existieran, entonces, la investigación girará en torno a las variables contenidas en el problema de investigación con sus correspondientes objetivos. La tarea del investigador es descubrir la presencia de ellas, su magnitud (cuantitativa y cualitativa), así como probar los nexos que existen entre sí.

2.8. Operacionalización de las variables de las hipótesis

Con el propósito de someter a prueba las hipótesis, el investigador o la investigadora procede a la operacionalización de las variables objeto de estudio. El procedimiento se inicia con las variables contenidas en las hipótesis. Es decir, se requiere pasar de su enunciado –algunas veces abstracto– y desglosarlas por medio de identificación de indicadores, los cuales permitirán medirlas e identificarlas en situaciones concretas de la realidad en que se encuentran inmersas.

Tal como indica el investigador colombiano Carlos E. Méndez (1993), operacionalizar las hipótesis equivale a descender el nivel de abstracción de las variables y de esta forma hacer referencia empírica de ellas, implica desglosar la variable por medio de un proceso de deducción lógica en indicadores, los cuales se refieren a situaciones específicas de las variables. Los indicadores pueden medirse mediante índices o investigarse por ítems o preguntas que se incluyen en los instrumentos que se diseñan para la recopilación de la información; así, una vez que el investigador o la investigadora desglosa la variable en indicadores, estos le permiten definir la información básica para verificar la hipótesis."(8)

Los indicadores pueden enlistarse a través de interrogantes o criterios de verificación de cada variable. Analicemos cómo se operacionaliza una de las variables de las hipótesis mediante un ejemplo tomado de un problema de investigación:

Variable: *Desorganización familiar.*

Definición conceptual: Familia donde faltó la figura de alguno de los miembros fundamentales de ese núcleo, y cuyas relaciones intrafamiliares son o fueron problemáticas.

Definición operacional: Familia donde se crió la niña que se dedica a la prostitución o no; donde faltó la figura de alguno de los miembros fundamentales y cuya dinámica intrafamiliar fue problemática.

2.9. ¿Qué tipo de hipótesis deben formularse? ¿Cuántas hipótesis deben redactarse?

Interesantes y complejas preguntas. Al respecto, no hay reglas universalmente válidas. Una primera observación nos permite constatar que es posible trabajar con distintos tipos de hipótesis (estadísticas, alternativas, de trabajo, nula). Su selección obedecerá al contexto social e institucional en que se trabaje para someterlas a prueba. Debe tenerse presente que cada investigación reclama, por su propia naturaleza, un tratamiento de las hipótesis de forma particular. Tan científicas son aquellas investigaciones que someten a prueba una sola hipótesis como aquellas que someten varias a prueba.

La calidad de una investigación no está relacionada con el número de hipótesis sometidas a prueba, pero sí por la rigurosidad en el tratamiento de los datos, por la calidad de la información recolectada y organizada y por la ética observada en su tratamiento, por el tipo de problemas que investiga y, sobre todo, por la calidad de los aportes que ofrece.

Vale la pena destacar que algunos equipos de investigación formulan sus hipótesis en función de los intereses científicos de la institución para la cual trabajan o, bien, de acuerdo con las directrices de los organismos internacionales que respaldan la investigación; por lo tanto, estos equipos de investigación tienen mejores posibilidades de profundizar la investigación y, en consecuencia, sus posibilidades de formular más hipótesis son mayores.

Otro factor que influye en la cantidad de hipótesis formuladas es el nivel metodológico y organizativo del investigador o de la investigadora, del compromiso y experiencia profesional del equipo de investigadores e investigadoras, del tiempo y de los recursos (financieros y logísticos), del grado académico por el cual estén optando quienes realizan la investigación, del tipo de ciencia en la cual se trabaje y que impone criterios

para controlar las variables, de la cantidad y calidad de informaciones existentes y de la motivación que se tenga sobre el tema. Cabe la reflexión:

-¿Qué tipo de hipótesis podrá formular un científico o un estudiante que carece del suficiente instrumental para controlar las variables de sus hipótesis en un laboratorio obsoleto en cuanto a equipo e infraestructura?
-¿Qué tipo de hipótesis podrá formularse un equipo de planificación de un ministerio que carece de recursos logísticos para movilizarse y recolectar los datos, o, bien, no cuenta con el personal técnico lo suficientemente preparado para llevar a cabo la investigación?

La aspiración y el compromiso de todo buen investigador o toda buena investigadora son los de formular hipótesis que se aproximen lo más posible a la explicación definitiva y, en consecuencia, predeterminen el proceso de investigación que va a desarrollarse.
Al respecto, Hernández Sampieri (2001) y otros proponen que las hipótesis formuladas deben estar presentes durante toda la investigación, ya que garantiza que el investigador o la investigadora permanezca alerta a las descripciones, explicaciones y comportamiento del fenómeno que estudia.

2.10. Clasificación de las hipótesis por autores autoras y disciplinas académicas

Los tipos y funciones de las hipótesis de acuerdo con sus características más representativas aparecen en los cuadros ilustrativos que se presentan a partir de las próximas páginas. Observe que la clasificación de las hipótesis responde en gran medida al tipo de disciplina a la cual pertenece cada autor o autora.

2.11. La prueba de la hipótesis

Toda hipótesis científica se somete a prueba de verificación empírica para fundamentar si es apoyada o refutada de acuerdo con los hechos que cada investigador(a) observa.

Con los datos obtenidos, se argumenta la sustentación a favor o en contra de la hipótesis. Cada cuerpo científico posee ciertos procedimientos que permiten someter a prueba la(s) hipótesis. Las ciencias sociales, por ejemplo, trabajan con ciertas técnicas y las ciencias naturales con otras lógicas de control y observación de sus variables de estudio. Al respecto Kerlinger (1979), nos advierte que las hipótesis constituyen instrumentos muy poderosos para el avance del conocimiento, puesto que aunque sean formuladas por el hombre, pueden ser sometidas a prueba y demostrarse como probablemente correctas o incorrectas sin que interfieran los valores y las creencias del individuo.

En las disciplinas de las ciencias naturales, las variables objeto de estudio pueden aislarse y controlarse plenamente mediante laboratorios; en cambio, las investigaciones en las ciencias sociales se estudian los hechos sociales con otras herramientas de análisis que limitan su poder predictivo. La simulación de modelos, de diseños experimentales y procedimientos estadísticos son algunas opciones que posibilitan que se prueben las hipótesis de naturaleza social.

Sugerimos, en tal sentido, que se consulte con un experto o experta en estadística para que asesore el diseño de la prueba de la hipótesis a fin de calcular la fórmula que conduzca a respuestas precisas.

Tal como indica Rojas Soriano (1992), debe tenerse en cuenta que la selección del procedimiento estadístico depende de diversos factores, entre los que se destacan:

-El tipo de variables que se manejan: cualitativas o cuantitativas, continuas o discretas.
-El tamaño de la muestra y su relación con la potencia de la prueba estadística.
-La escala de medición que se emplea para el análisis de cada una de las variables: nominal, de intervalo y de razón.
-El tipo de correlación: lineal o no lineal.
-El tipo de análisis: multivariado o parcial, bivariado. [9]

Los errores más comunes que se observan al elaborar las hipótesis son:

-Las hipótesis formuladas no corresponden al problema de investigación ni a sus objetivos.
-Las hipótesis están redactadas mediante proposiciones negativas y con términos poco claros o ambiguos.
-No es posible identificar formas para someterlas a prueba.

Con la formulación de las hipótesis, se concluye la etapa correspondiente a los aspectos científicos del diseño de investigación. Ahora corresponde organizar la etapa metodológica, es decir, los procedimientos logísticos, operativos y financieros que permitirán concluir la investigación.

¡Animo¡ Si usted ha podido avanzar hasta esta etapa, la siguiente es más práctica y le permitirá organizar su tiempo, maximizar sus recursos y/o diseñar una estrategia para gestionar los fondos necesarios para llevar la investigación.

TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LAS HIPÓTESIS EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN (POR AUTORES/AUTORAS)

A. RAÚL ROJAS SORIANO	TIPO DE HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS
	1. Descriptivas con una sola variable	-Establece la presencia de regularidades empiricas en una población o universo.
	2. Con dos o más variables y relación de asociación	-Establece una relación simple de asociación o covarianza.
	3. Con dos o más variables y relación de dependencia	-Plantea la fundamentación, causas y consecuencias de los fenómenos estudiados.

Consultar: ROJAS SORIANO, Raúl. **Guía para realizar investigaciones sociales.** 32a. edición, México: Plaza y Valdés, 1998, Cap.VII y VIII.

B. GUILLERMO BRIONES	TIPO DE HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS
	1. Descriptivas	-Establecen diversas proposiciones iniciales para consideración de grupos cuando las opiniones iniciales de las personas no son homogéneas.
	2. Topológicas	-Indican criterios de diferenciación de grupos, comunidades e instituciones en base a sus finalidades.
	3. Relacionales	-Establecen conexiones lógicas entre los sujetos y objetos integrados en un problema de investigación.
	4. Explicativas causales	-Establecen las causas que explican el origen de los fenómenos.
	5. Estadísticas	-Establecen los supuestos que el investigador hace de los valores que toman las variables de una población.

Consultar: BRIONES, Guillermo. **La investigación social y educativa.** Santafé de Bogotá: Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, 1992, Cap.4.

C. WILLIAM J. GOODE PAUL K. HATT	TIPO DE HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS
	1. Uniformidades empíricas	-Representan la alternativa de examinar científicamente proposiciones de sentido común.
	2. De ideales complejos	-Se orientan a someter a prueba la existencia de relaciones derivadas empíricamente de grupos y fenómenos.
	3. De variables analíticas	-Poseen un alto grado de abstracción y se formulan con el propósito de construir relaciones causales para emplearlas en hipótesis posteriores.

Consultar: GOODE, William J., Paul K. Hatt. **Métodos de investigación social.** México: Trillas, 1979, Cap.6.

D. FELIPE PARDINAS	TIPO DE HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS
	1. Alternativas	-Seleccionan cuáles y en qué orden se verifican.
	2. Nulas	-Se formulan para rechazarse. Constituyen proposiciones acerca de la relación entre las variables. Sólo sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación.
	3. De trabajo	-Es la que se propone para investigar al inicio del proceso de recolección de datos. Generalmente se reformulan en base a nuevos hallazgos.

Consultar: TECLA, Alfredo. **Métodología de las ciencias sociales.** 3ra. edición. México:1982, Unidad IV, págs. 117-176.

E. P.V. KOPNIN	TIPO DE HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS
	1. De trabajo	-Suposiciones iniciales que en la indagación del objeto orientan hacia la acumulación y reunión de datos.
	2. Científica	-Proporciona conocimientos verificables de las leyes del mundo y de su movimiento.
	3. Reales	-Se crean para explicar los fenómenos, sus relaciones con el mundo objetivo: cómo y en qué plenitud reflejan los fenómenos.

Consultar: TECLA, Alfredo. **Métodología de las ciencias sociales.** 3ra. edición. México:1982, Unidad IV.

F. SUSAN PICK ANA L. LÓPEZ	TIPO DE HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS
	1. Nula	-Señala si hay diferencias significativas o si se debió al azar.
	2. Conceptual	-Explica teóricamente el fenómeno en estudio.
	3. De trabajo	-Del resultado de la investigación se valida y se rechaza la nula.
	4. Alternativas	-Intenta explicar el fenómeno cuando se rechaza la hipótesis de trabajo.

Consultar: ZORRILLA,Santiago y Miguel Torres. **Guía para elaborar la tesis.** 2da. edición. México:McGraw-Hill, 1982, Cap.4.



2.12. Marco metodológico de la investigación

B. Elementos técnicos del diseño

Esta segunda fase del diseño de investigación se refiere a la forma y estrategia metodológica requerida para llevar a cabo la investigación. Se trata de responder, organizar y cuantificar los siguientes aspectos claves:

-Nivel de profundidad al que se desea llegar con la investigación(tipo de estudio).
-Diseño de la muestra.

-Métodos y técnicas de recolección de datos y forma de tratamiento de la información.
-Cronograma de trabajo.
-Presupuesto de la investigación..
-Bibliografía.

De esta forma, cada investigador o cada investigadora organiza una estrategia por seguir y se puede tener asi una ruta y los productos esperados en función del tiempo y los recursos disponibles.

2.12.1. Tipo o nivel de estudio

En las ciencias fisicas o sociales, se pueden distinguir tres niveles de investigación: exploratorio, descriptivo y explicativo. Cada uno de ellos puede asumir diferentes tipos de investigación.

Selltiz, Jahoda, Deutsch y Cook (1968) indican que un nivel de estudio es la preparación de las condiciones que posibiliten la recogida y análisis de los datos, de tal forma que se aspire a combinar resultados relevantes en la finalidad investigadora con economía en el procedimiento. Dicen que los esquemas de investigación serán distintos según sean sus objetivos.

A. Estudios exploratorios y formulativos

El primer nivel de conocimiento científico es el exploratorio y el formulativo que permite conocer un fenómeno con el propósito de formular un problema de investigación con mayor precisión o para poder explicar otras hipótesis. El énfasis recae en el descubrimiento de ideas y variables relevantes.

Este tipo de estudio aumenta la familiaridad con el fenómeno estudiado, aclara conceptos y establece preferencias para posteriores investigaciones.

Sobre el particular, el investigador colombiano Carlos A. Méndez explica que los estudios de este tipo permiten formular hipótesis de primer y segundo grado, las cuales pueden ser relevantes en el nivel más profundo del estudio propuesto.

Para definir la naturaleza exploratoria del estudio, deben considerarse los conocimientos previos que tienen los investigadores sobre el problema planteado, los trabajos efectuados por otros investigadores e investigadoras y la información (muchas veces no publicada) que poseen las personas.

De esta forma, al declarar el investigador o la investigadora que el estudio por realizar es de naturaleza exploratoria, se debe conocer con propiedad el conocimiento científico previo, y se pueden identificar las fuentes a las que se recurrirán para efectuar la investigación.

Ejemplo de niveles exploratorios:

Las monografías, investigaciones bibligráficas que aspiren construir un marco teórico de referencia, estudio de casos, análisis de modelos teóricos.

B. Estudios descriptivos

En estricto sentido conceptual, describir es definir una cosa, no por sus predicados esenciales, sino mediante una idea general de sus partes o propiedades. Al describir representamos objetos, entidades y referimos sus cualidades y circunstancias.

Un estudio descriptivo identifica las características del universo de investigación, indica formas de conducta, actitudes y opiniones, intenciones de actuación de las personas, establece comportamientos, descubre y comprueba relaciones entre las variables a través de la observación, la entrevista, los cuestionarios, las encuestas y el análisis de informes previos. Generalmente, emplea fórmulas de muestreo para recolectar la información, la cual es analizada mediante análisis estadísticos.

En los estudios descriptivos, el investigador debe estar capacitado para definir claramente qué desea someter a medición y encontrar los métodos adecuados para tales fines. Además, debe ser capaz de determinar a quién(es) debe incluirse en la definición de una determinada comunidad o una población específica. Es decir, se requiere una formulación de qué y quiénes van a ser medidos y las técnicas para medidas válidas y confiables.

El valor de los estudios descriptivos es relevante para el avance científico en la medida en que permite alcanzar un estadio superior, pasar a la clasificación y luego a la explicación. En muchos casos, la investigación de este género puede hacer progresar de modo importante a las ciencias sociales.

C. Estudios explicativos

Se orientan a comprobar hipótesis causales con el fin de contribuir al avance del conocimiento científico; de ahí su rigurosidad. Estos estudios proporcionan la base a partir de la cual se puede inferir con propiedad si la presencia de una determinada variable X es un factor que determina las características de la variable Y.

En la selección de las variables de este tipo de estudios, deberá procurarse gran rigurosidad, ya que cada una de ella deberá ser sometida a procesos de análisis.

Para ampliar sobre este tema, le sugerimos consultar el capítulo 3 sobre Los tipos de investigación.

2.12.2. Diseño de la muestra

Se refiere a los sujetos y/o objetos de la investigación, es decir, en quiénes o en qué

se probarán las hipótesis, si estas existieran, con el propósito de encontrar respuestas a las interrogantes de la investigación.

El investigador o investigadora realizará varias sesiones con el personal de estadística con el propósito de:

·Determinar el tipo de muestreo que va a emplearse y el tamaño de la muestra requerida para que los indicadores de los instrumentos de recolección de datos se construyan con el mayor grado de calidad técnica posible.

·Lograr la mejor redacción de las interrogantes que sirven de base para las pruebas estadísticas de correlación.

·Identificar las técnicas estadísticas que se recomiendan emplear para el proceso de análisis e interpretación de datos.

Si la investigación es muy compleja y el proceso de tabulación se realiza mediante sistema electrónico, conviene dialogar con el programador o la programadora o el analista o la analista de informática para que oriente al investigador o a la investigadora en las siguientes tareas:

·La forma óptima de estructurar las interrogantes en los instrumentos de recolección de datos. Elaborar los ítems y códigos de respuesta para cada interrogante es una técnica pero a la vez un arte que demanda precisión matemática para obtener respuestas válidas y confiables (letras, números u otros símbolos).

·Los tipos de alternativas convenientes en las diferentes preguntas para agilizar el procesamiento de los datos y la presentación de los resultados.

·La capacidad del sistema informático para elaborar los diagramas, el procesamiento de los datos y la presentación mediante tablas y gráficas de los resultados.

·La presentación de los resultados a través de diversos cuadros estadísticos, tablas o matrices, pictogramas u otro sistema de presentación de datos.

·El tiempo requerido para el procesamiento de la información, aspectos relacionados con el tamaño de la muestra, la cantidad de interrogantes y la naturaleza de las técnicas estadísticas para el análisis de datos.

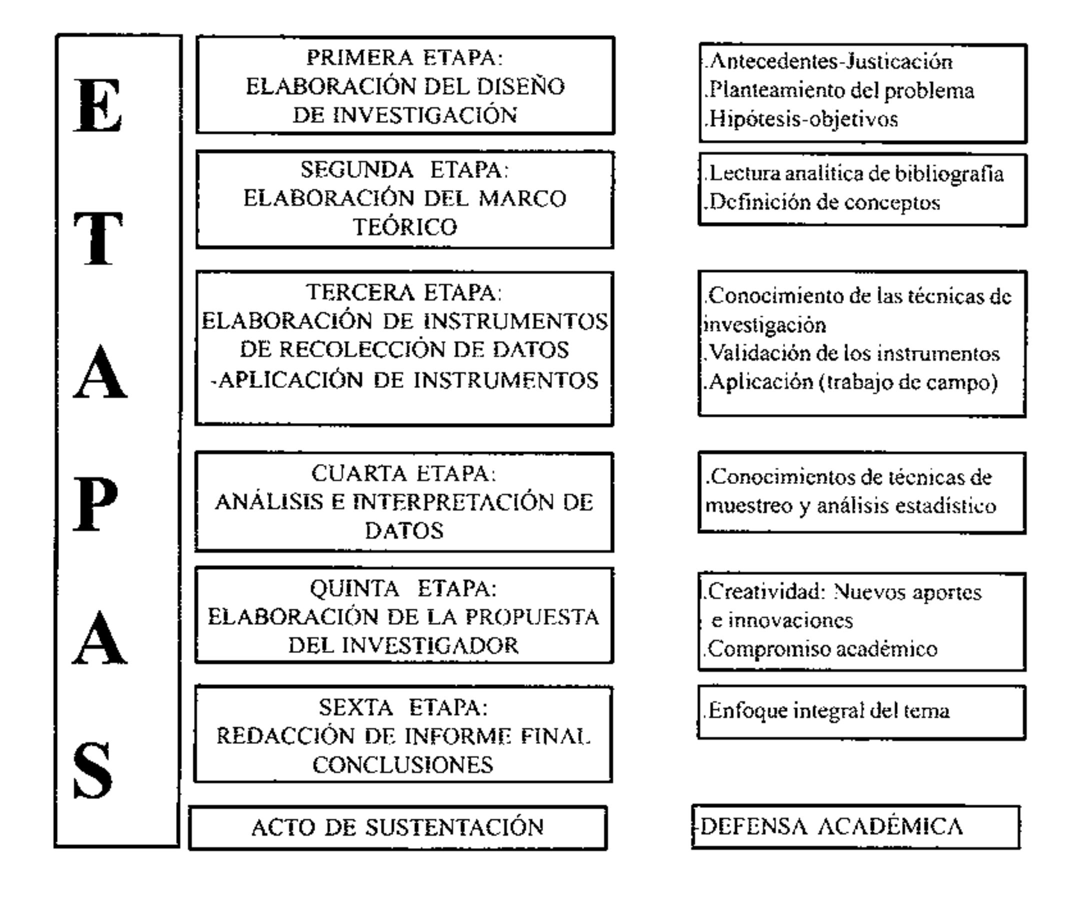
·Con la asesoría de especialistas en estadística, se determinará el tipo de muestra que se requiere para que las variables contempladas en los instrumentos de recolección de datos sean debidamente representadas.

La mejor presentación de las interrogantes es la base para las pruebas estadísticas de correlación. Las técnicas estadísticas se emplearán para el análisis de datos.

Por otra parte, si la información se va a procesar electrónicamente, se deberá consultar con el programador o la programadora y el analista o la analista de sistema y unificar criterios en cuanto a la mejor forma de estructurar las interrogantes para evitar reducir

al mínimo los problemas relacionados con la elaboración de los diagramas de flujo, los programas computacionales, el procesamiento y la presentación de resultados, la capacidad del equipo computacional, el tiempo disponible para procesar la información.

ESQUEMA No. 5
CICLO DE ETAPAS PARA ELABORAR
EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



2.12.3. Técnicas de recolección de datos

Se refieren a los instrumentos de recolección que posibilitan registrar datos de orden cuantitativo y cualitativo con fines de investigación; a la vez, identifican los procesos que se llevarán a cabo para demostrar (encontrar) la verdad. Este paso es el que per-

mite la organización del procedimiento lógico por seguir y llegar a la observación, descripción y explicación de la realidad.

Las principales técnicas de recolección de datos son: entrevistas, cuestionarios, encuestas, observación, escalas de medición, análisis de contenido, listas de cotejo, test, etc.

Su selección dependerá del tipo de investigación que realicemos: de naturaleza cuantitativa, cualitativa o investigación crítica.

El investigador o la investigadora deberá identificar de manera ordenada qué tipo de técnicas se emplearán y en función de qué sujetos y objetos. Por ejemplo, en una investigación sobre docencia universitaria se deberá indicar que la encuesta será aplicada en la primera etapa a los decanos de facultades y a los directores de escuelas. Para conocer las opiniones del personal docente, se aplicará una encuesta a una muestra estratificada de profesores regulares que tengan más de diez años de trabajo en el campus central y/o en algunos de los centros regionales de la universidad.

Resulta indispensable que se defina con precisión el tipo de tratamiento de la información: el empleo de parámetros de posición (medidas de posición), como son los valores medios, según tamaño (media), valores medios según frecuencia (moda), y, a la vez, los parámetros de dispersión (intervalos variación, desviación media, estándar, varianza, empleo de números indices, etc). Además, se deben indicar formas de representación para el recuento, clasificación y ordenamiento de la información en tablas, cuadros estadísticos u otro tipo de sistema.

2.12.4. Cronograma de trabajo: un recurso siempre limitado...¡ el tiempo¡

En este apartado se enumeran las distintas etapas del proceso de investigación a partir de la elaboración de su diseño y tiempo estimado para cada una de ellas. Generalmente, se emplea la gráfica de Gantt, que permite representar gráficamente las etapas de la investigación y los tiempos de ejecución a través de las barras horizontales que indican las semanas en las que se llevarán a cabo las actividades.

La organización del cronograma se realiza mediante la lista del ciclo de acciones identificadas dentro del proceso de investigación, que pueden ser ejecutadas por un investigador o una investigadora o por un equipo, con sus respectivos tiempos aproximados de ejecución. Al respecto, conviene recordar que en relación a los tiempos que pueden dedicarse a cada actividad, y a pesar de que existen fórmulas para cada una, el cumplimiento dependerá del esfuerzo personal que el investigador o la investigadora está dispuesto a realizar. Es importante dejar un margen prudente para las variaciones o imprevistos que puedan presentarse. La gráfica de Gantt se elabora al convertir los tiempos de cada actividad en barras cuya longitud la determina su duración y su secuencia.

MODELO DE LAS ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN Y SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Periodo: De________________ 20003 al ________________

No.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.
1.	Selección del tema	■	■					
2.	Elaboración del diseño de investigación		■	■				
3.	Aprobación del tema por el asesor				■			
4.	Presentación final, aprobación y matricula en la Facultad					■		
5.	Revisión de créditos académicos					■		
6.	Recolección de información bibliográfica -Elaboración del fichero							
7.	Redacción del marco teórico y otros capítulos						■	■
8.	Revisión del primer borrador -Ajustes							■

MODELO DE LAS ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN Y SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Periodo: De____________________ 20003 al ______________________

No.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.		
9.	Elaboración de instrumentos de recolección de datos -Validación	■■■■						
10.	Aplicación de técnicas de recopilación de datos		■■■■					
11.	Elaboración de cuadros estadísticos y gráficos			■■■■				
12.	Interpretación y análisis de datos				■■■■			
13.	Elaboración de la propuesta de investigador					■■■■		

MODELO DE LAS ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN Y SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

Periodo: De____________________ 2003 al ____________________

No.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.
14.	Redacción de conclusiones y recomendaciones	■						
15.	Revisión integral de la investigación por el asesor		■					
16.	Revisión de estilo		■	■				
17.	Mecanografía del trabajo de graduación			■	■			
18.	Fotocopiado y distribución a los miembros del jurado				■			
19.	Corrección final					■		
20.	Impresión y encuadernación del trabajo de graduación						■	
21.	Sustentación pública							■

2.12.5. El presupuesto de la investigación

Ha llegado el momento de "hacer números", es decir, establecer costos que permitan cuantificar la inversión necesaria para convertir en realidad su diseño de investigación. Presupuestar es realizar un cálculo anticipado de los ingresos y gastos del proyecto para preveer la realización de todas las actividades contempladas. La primera actividad es hacer una relación detallada de las actividades que generan gastos, a fin de efectuar las cotizaciones de rigor que contribuirán a que el presupuesto tenga un margen de seguridad con respecto a los gastos.

Los factores que han de considerarse son de orden técnico-administrativo: gastos por servicios profesionales, costos de los honorarios de los encuestadores o las encuestadoras, elaboración de los instrumentos de recolección de datos, corrección de estilo, diagramación del trabajo, elaboración de gráficas... en fin, se trata de la inversión completa de todo el trabajo de investigación. Procure presentar su presupuesto de forma organizada; es decir, recursos humanos, papelería, movilización y transporte, y en cada uno de estos rubros especifique los gastos y los detalles correspondientes.

Cuando el diseño se presenta con fines académicos (trabajos de graduación, tesis, etc.), no es obligatoria la presentación del presupuesto de investigación dentro del diseño, pero sí resulta fundamental para efectos de gestionar los recursos necesarios para la culminación del proyecto; en cambio, cuando el diseño de investigación se sustenta ante un organismo internacional, público o privado, la inclusión del presupuesto de investigación es obligatorio. El esquema Aspectos Financieros del Proyecto, tomado y adaptado de la obra de Mario Tamayo y Tamayo, y que aparece en la página 87, le permitirá calcular el presupuesto de investigación.

2.12.6. Bibliografía preliminar

Otro aspecto importante en el diseño de la investigación es enumerar todas las obras consultadas previamente y que han servido para fundamentar los diferentes elementos del diseño de investigación.

Sobre la presentación de la bibliografía, existen formas aceptadas universalmente para su organización. En este apartado se requiere presentar en orden alfabético las obras de los autores, autoras y las publicaciones de organismos públicos y privados. Para ampliar sus conocimientos sobre este tema, lo invitamos a estudiar los capítulos 4 y 6, en los que usted encontrará ejemplos prácticos para redactar cada detalle de la bibliografía.

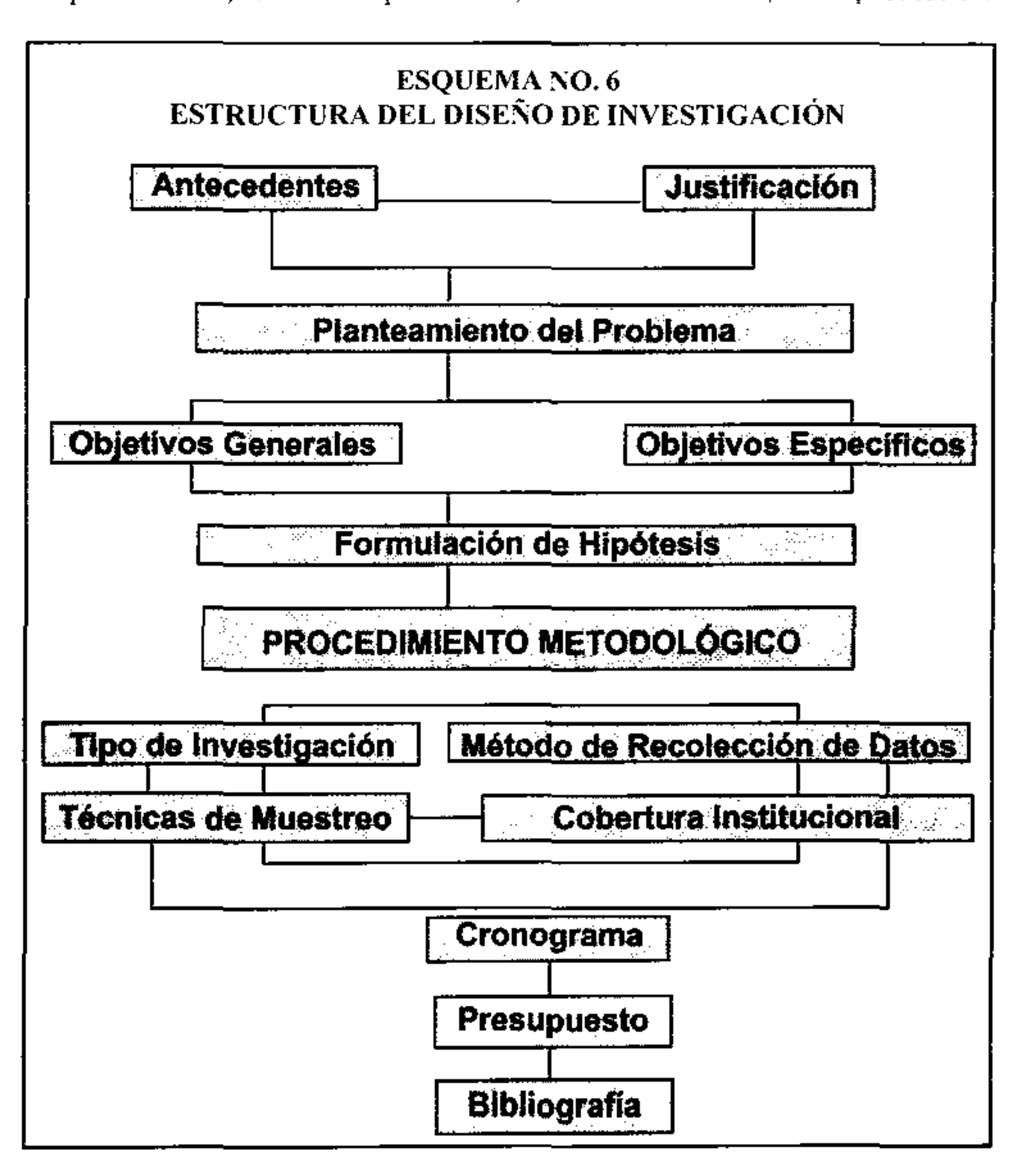
La revisión de las normas empleadas por la Asociación de Lengua Moderna en los textos universitarios indica lo siguiente:

-Escribir siempre a doble espacio.

-Usar el estilo de párrafo en el que la primera línea está ajustada al margen izquierdo y las restantes a cinco espacios a partir del mismo margen.

-Escribir el apellido del autor o de la autora separado del nombre mediante una coma, a menos que el libro tenga dos o más autores. Para estos casos, coloque primero el apellido o los apellidos del primer autor o de la primera autora y luego su nombre de pila. Los otros se deben comenzar por los nombres de pila y luego los apellidos.

-Escribir el título completo de la obra consultada en el siguiente orden: nombre completo del autor, nombre de la publicación, nombre de la editorial, año de publicación.



ASPECTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO

Costo total desglosado por rubros y fuentes (miles de $)

FUENTES / RUBROS	PERIODO	COSTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
Personal nacional				
Especialistas				
Profesionales				
Auxiliares				
Personal de apoyo				
Consultores				
Personal internacional Consultores				
Adquisición de equipos				
Uso de equipo propio				
Equipo de arrendamiento				
Material de laboratorio				
Material bibliográfico				
Construcciones				
Viajes técnicos nacionales				
Viajes técnicos internacionales				
Alquiler y/o adquisición de medios de transporte				
Servicios técnicos especiales				
Mantenimiento y suministros				
Otros (gastos e insumos)				
Total				

2.12.7. Plan general de investigación: Tabla de contenido

El diseño debe incluir un bosquejo o esquema tentativo de la investigación (trabajo de graduación) para identificar los distintos capítulos que serán elaborados y, además, los subtítulos y la extensión y los contenidos de cada uno de ellos.

El plan general contribuye a que se defina aún más la intencionalidad de cada capítulo o área de investigación y permite estructurar el orden interno de abordaje del tema.

En consecuencia, los títulos de cada capitulo deben ser lo suficientemente específicos para identificar su contenido y enfoque, las partes principales subordinadas del problema y la correspondencia entre ellos. Es necesario emplear en los títulos o encabezamientos la misma estructura gramatical y una uniforme distribución de las mayúsculas y números arábigos y romanos.

Existen dos sistemas para representar gráficamente la organización de un plan general de la investigación y/o la tabla de contenido. Una representación es de tipo convencional y la otra emplea la estructura decimal.

Tal como establecen las especialistas panameñas Jurado, Salazar y De León (1998), la metodología convencional emplea números romanos, en mayúscula para los títulos de los capítulos o temas principales, números arábigos para los subtemas dentro de cada división y letras minúsculas para las subdivisiones de cada subtema. [10]

La metodología decimal se emplea para divisiones más detalladas del tema. Debe tenerse suficiente cautela para que cada apartado permita identificar la correspondencia entre los temas y subtemas y la división exacta entre los bloques informativos.

Al respecto, algunas universidades son muy previsoras e indican en sus respectivos reglamentos de trabajos de graduación la forma en que deben ser organizados los capítulos. Veamos las indicaciones contenidas en el reglamento de trabajos de graduación de la Universidad Santa María La Antigua. [11]

Sistema de subdivisión decimal

1. Título
1.1. Título
1.1.1. Título
1.1.1.1. Título
1.1.1.1.1. Título
1.1.1.1.2. Título
1.1.1.2. Título
1.1.2. Título
1.2. Título

Sistema mixto de números y letras

I. Título
A. Título
.1. Título
a. Título
(1). Título
(a). Título
i). Título
ii. Título
b) Título
(2) Título
b. Título
2. Título
B. Título
II. Título

2.13. La validez del diseño de investigación

El problema general de la ciencia es garantizar la validez de una teoría, lo que implica el empleo de métodos específicos para la investigación. Uno de los aspectos fundamentales de planear una investigación consiste en crear procedimientos que garanticen conclusiones precisas, fiables y, sobre todo, válidas. La validez alude a la necesidad de garantizar que los valores sean representativos del contenido de las proposiciones realizadas.

La revisión histórica sobre el tema de la validez indica que los primeros autores que abordaron de forma sistemática este concepto dentro del contexto del diseño de investigación fueron Campbell D.T. y sus colaboradores (1957, 1969). Estos autores definieron la validez como la mejor aproximación posible a la veracidad de las proposiciones.

2.13.1. Validez interna

Hace referencia a la probabilidad de obtener conclusiones correctas acerca del efecto de la(s) variables(s) independiente(s) sobre la(s) variable(s) dependiente(s). Surge cuando las preguntas formuladas son adecuadas para resolver el problema de investigación. En consecuencia, depende del control de la varianza sistemática

secundaria o de todas las influencias sistemáticas que afectan las respuestas de los sujetos experimentales, a excepción de aquella que es objeto de comprobación.

La validez interna hace referencia a la probabilidad de obtener conclusiones correctas acerca del efecto de la(s) variable(s) dependiente(s). Se caracteriza por el grado de control efectivo de todas las influencias sistemáticas que afectan el comportamiento observable, a excepción del tratamiento, y se considera el "sine qua non" de la investigación. ¿Los resultados, cambios o diferencias entre los grupos pueden explicarse única y exclusivamente como consecuencia del tratamiento, es decir, pueden eliminarse todas las explicaciones alternativas o las posibles hipótesis rivales? Los diseños son más o menos perfectos en la medida en que consiguen validez interna. Tal como lo indica Neka Balluerka en su obra **Planificación de la investigación, la validez del diseño,** un diseño de investigación se considera internamente válido cuando las diferencias observadas entre los grupos experimentales y de control pueden atribuirse únicamente a las variaciones producidas en la(s) variable(s) independiente(s), es decir, cuando permite eliminar todas las hipótesis rivales plausibles o todas aquellas explicativas del fenómeno estudiado.

2.13.2. Validez externa

Hace referencia al grado de confianza con el que la supuesta relación causal entre variables puede extenderse o generalizarse a otras medidas alternativas de causa y efecto y a diferentes tipos de personas, contextos y ocasiones. La validez externa hace referencia a la posibilidad de generalizar la relación causal observada en un determinado estudio más allá de las circunstancias bajo las que se ha obtenido dicha relación. Es decir, se refiere a la representatividad y poder de generalización de una investigación de extender esa relación funcional a personas, contextos, ocasiones. ¿Pueden generalizarse los resultados a otros sujetos, contextos, ocasiones u otras características diferentes a las del estudio original?

Cook y Campbell (1979) justifican la categorización de la validez en cuatro tipos básicos aduciendo razones de carácter prágmático. En concreto, dicen que la clasificación se corresponde con las cuatro cuestiones principales que debe plantearse todo investigador:

- ¿Existe relación entre dos (o más) variables?
- En el caso de que exista dicha relación, ¿es de naturaleza causal o puede manifestarse en ausencia de la supuesta causa o del tratamiento?
- En el caso de que la relación sea causal, ¿qué constructos específicos de causa y efecto están implicados en ella?
- En el caso de que exista una relación causal entre el constructo X (causa) y el

constructo Y (efecto), ¿en qué medida es generalizable a otros sujetos, contextos y ocasiones?

Actividades sugeridas

Ahora, con los conocimientos estudiados, proceda a desarrollar las siguientes tareas que le permitirán fortalecer sus destrezas, conocimientos y valores relacionados con la investigación. Comparta los resultados e inquietudes con su asesor o asesora de tesis.

1. Consulte la lista de los trabajos de graduación en proceso de realizarse en su respectiva facultad, escuela o departamento. Determine las áreas temáticas que han sido investigadas y que probablemente no han sido abordadas y que son relevantes, para su profesión y, en consecuencia, para el país.
2. Efectúe consultas académicas y bibliográficas que le posibiliten elaborar el apartado de Antecedentes, sobre el tema preliminar que ha seleccionado para investigar.
3. Con base a sus lecturas, seleccione los indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan justificar su tema de investigación.
4. Comience a elaborar su fichero de materiales de lectura: fichas de libros, revistas, informes, videos, periódicos, folletos, consultas por Internet y otras fuentes. Recuerde que deberá haber leído, como mínimo 25 materiales de lectura antes de iniciar el planteamiento del problema y los objetivos de la investigación.
5. Formule y sistematice el problema de investigación y procure cumplir sus requisitos de redacción.
6. Consulte la lista de verbos presentados en la página **52** y redacte los objetivos generales y específicos de investigación.
7. Si su investigación es de naturaleza descriptiva o explicativa, redacte la(s) hipótesis que será sometida a prueba. No olvide operacionalizar variables.
8. Coordine una reunión general, en compañía del asesor del trabajo de graduación, con el personal de estadística para seleccionar el tipo de muestreo que se aplicará y los tipos de análisis estadísticos que se aplicarán.
9. Elabore el cronograma de trabajo y distribuya los tiempos en que planea escribir cada capítulo. Coloque el cronograma en los sitios más visibles de su casa u oficina de forma tal que pueda recordar sus compromisos y saber su nivel de avance o estancamiento.
10. Elabore el presupuesto general de la investigación que permita cuantificar costos. Gestione mecanismos de consecución de fondos.
11. Identifique grandes problemas dentro de su disciplina académica y de la realidad

nacional que resultan prioritarios para investigar en el país.

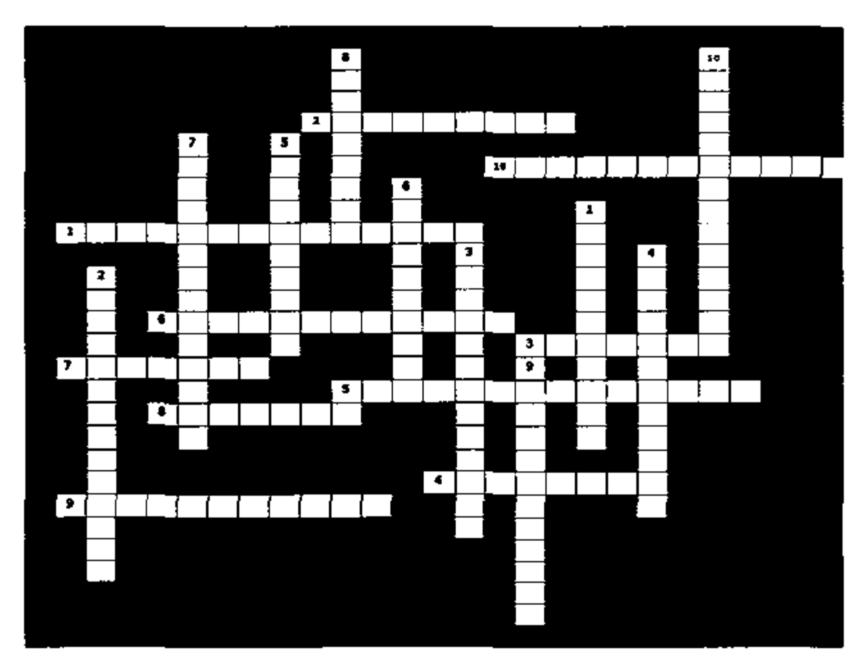
12. Identifique algún factor de tipo institucional que limita el avance de la investigación científica en su universidad. Redacte un breve ensayo o un artículo periodístico. Procure publicarlo.

13. El siglo XX concluyó. Según su criterio, ¿cuáles fueron los principales inventos y descubrimientos que contribuyeron a proporcionar bienestar, satisfacción de necesidades de salud, educación, vivienda, para la población? Investigue las personalidades científicas que hicieron posible tales descubrimientos.

14. El siglo XXI se inició. Indique tres problemas que la ciencia tiene pendiente resolver a corto plazo. Puede seleccionar cualquiera área social, humanística o técnica. ¿Qué países están en avanzada en estos campos? ¿A qué obedece su solidez científico-tecnológica?

15. Con los contenidos estudiados en este capítulo, conteste el siguiente crucigrama. Revise sus respuestas en el anexo No.2.

CRUCIGRAMA: Coloque la palabra o concepto correcto según corresponda con la definición dada. NO escriba en la casilla donde aparece el número



HORIZONTALES:

1. Procedimiento metodológico que implica la explicación del método científico para responder a interrogantes. (____________)
2. Es un logro observable y evaluable como resultado del desarrollo de una actividad específica. (________)
3. Estructura científica, metodológica y administrativa que comprende el plan de una investigación. (_______)
4. Instrumento de recolección de datos que posibilita registrar datos de orden cuantitativo y cualitativo con fines de investigación. (________)
5. El problema debe ser formulado con claridad, empleando conceptos y términos científicos precisos y los fundamentos metodológicos de la ciencia de cada caso. (____________)
6. Variable cuya conducta o fenómeno requiere una explicación científica. Es el efecto del problema. (____________)
7. Ciclo de acciones identificadas dentro del proceso productivo que pueden ser ejecutadas por un trabajador o varios. (_________)
8. Conjunto de conocimientos acumulados en una ciencia o en un campo del conocimiento específico. (_____)
9. Enumera las distintas etapas del proceso de investigación a partir de la elaboración de su diseño y el tiempo estimado para cada una de ellas. (____________)
10. El problema de investigación puede ser formulado claramente, sin ambigüedades, mediante el planteamiento de una sola o varias interrogantes que definen con precisión el problema. (____________)

VERTICALES:

1. Persona que no puede ser un rebelde solitario que confía exclusivamente en la observación personal para elaborar hipótesis fructíferas. (____________)
2. Explica por qué se trata de un problema real o teórico que no se ha estudiado y, por tanto, reclama solución. (____________)
3. Conjunto de investigaciones previas que posibilitan conocer lo que se ha investigado sobre el tema. (____________)
4. El problema tiene que ser la expresión de un desconocimiento. Se espera que la solución de nuestro problema pueda traer como resultado el surgimiento de un conocimiento nuevo. (____________)
5. Característica, cualidad o atributo propio de una persona, objeto, cuyas medidas pueden medirse, controlarse y estudiarse en una investigación. (____________)
6. Suposición tentativa de una cosa posible, de la que se obtiene una consecuencia. (____________)
7. Variable que debe entenderse como el elemento, fenómeno o situación que explica y determina la presencia de otro fenómeno y puede ser manipulada por el investigador. Es la causa del problema. (____________)
8. Interrogante (s) que plantea desconocimiento y que expresa una relación entre dos o más variables. (____________)
9. Son el conjunto de actividades o características propias de un concepto, las cuales lo representan. (____________)
10. En esta etapa se realiza una descripción de situaciones, hechos, variables, indicadores que pueden ser objeto de verificación. (____________)

¿Cumplió satisfactoriamente todas las tareas señaladas anteriormente? ¿Se siente aún muy motivado(a) por el problema de investigación y piensa que los objetivos redactados son los que efectivamente le interesa alcanzar?

Si sus respuestas son afirmativas y su asesor o su asesora aprueba su diseño de investigación... ¡adelante¡, tiene asegurado el capítulo clave de la investigación.



CAPITULO 3

Los tipos de investigación: Los Paradigmas Cuantitativos y Cualitativos

Consideraciones generales

Las tendencias metodológicas durante los últimos años marcan nuevas estrategias para abordar los problemas de la realidad social. El siglo XXI ha comenzado y marca nuevos desafíos y formas de comportarnos dentro de la sociedad del conocimiento.

Surge, entonces, la necesidad de una profunda renovación de las estructuras académicas y metodológicas de las prioridades en las agendas de trabajo entre investigadores e investigadoras y la sociedad.

El cambio de enfoque de la metodología de investigación es una exigencia impuesta por la naturaleza misma del conocimiento contemporáneo, por la propia realidad social, cuyo desarrollo está marcado por la necesidad de enfoques interdisciplinarios y por la búsqueda de nuevas opciones de intervención en la realidad y, principalmente, por el sentido de la ética al servicio de la investigación.

La investigación social, como herramienta fundamental del desarrollo socioeconómico y científico de un país, deberá estimular la imaginación y la creatividad de quienes la aplican en un proceso de búsqueda de auténticas propuestas al servicio de las mayorías de la sociedad.

La revolución científica ha transformado el planeta en un mundo infinito de incertidumbres y cuestionamientos. Esta revolución ha hecho del conocimiento el factor fundamental del desarrollo. De lo que se trata ahora es de aprender a incursionar en las distintas modalidades metodológicas para abordar científicamente el escenario de la realidad social.

De ahí que este capítulo esté organizado para brindarle una panorámica general acerca de las distintas corrientes técnicas que nos ofrece la metodología científica para desarrollar la investigación. La lectura analítica de este capítulo le permitirá distinguir desde la naturaleza de la investigación pura hasta los compromisos que surgen a partir de la investigación cuantitativa, descriptiva, los estados del arte, los estudios de casos y los retos de la investigación prospectiva.

A su vez, le permitirá adentrarse en las instituciones de educación superior y centros de investigación científica en Panamá que desarrollan nuevos aportes en el plano científico y tecnológico.

3. FUNCIONES DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Las alternativas metodológicas que se presentan para investigar son múltiples debido

a que cada ciencia posee sistemas propios para aplicar el método científico.

Al respecto, conviene tener presente que la investigación científica es la forma sistemática y técnica de pensar que emplea procedimientos e instrumentos especiales con miras a la resolución de problemas o a la adquisición de nuevos conocimientos.

Es el proceso formal, sistemático e intensivo de aplicar el método científico a partir de la observación, el análisis, la recolección de la información, su correspondiente interpretación con el propósito de describir nuevos hechos, datos o relaciones y leyes, en cualquier campo del conocimiento humano.

La investigación es una tarea sistemática y planificada, cuya finalidad es suministrar información para la toma de decisiones a fin de mejorar, conocer el trasfondo de los fenómenos, transformar la realidad y facilitar los mecanismos para llevarla a cabo.

En cualquier área del conocimiento humano, la investigación científica se propone como objetivo básico la descripción, la explicación y la predicción de los fenómenos.

Tal como indica Jun (1978), toda investigación científica trabaja con base a modelos conceptuales o paradigmas y busca las evidencias para aceptarlos, rechazarlos, cuestionarlos o modificarlos.

Debemos agregar que la investigación es un proceso integral que aplica el método científico para obtener una observación lo más precisa posible de los fenómenos, hechos, sujetos y objetos estudiados, con la finalidad de contribuir al desarrollo de nuevos conocimientos que luego pueden verificarse por medio de nuevas investigaciones.

Conviene tener presente que el término *metodología* designa el modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas. En las ciencias sociales, se aplica a la manera de realizar la investigación. Nuestros supuestos, intereses y propósitos nos llevan a elegir una u otra metodología. Reducidos a sus rasgos esenciales, los debates sobre metodología tratan sobre supuestos y propósitos, sobre teoría y perspectiva, de acuerdo con Taylor y Bogdan (1986).

Por su parte, la técnica hace referencia al conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. Es la habilidad para operar conforme a las reglas o los procedimientos y recursos de los que se sirve una ciencia determinada o un arte.

3.1. Los modelos de análisis

¿Y qué entendemos por un modelo? Un modelo es el intento de sistematización y descripción de lo real en función de presupuestos teóricos. Es una constitución racional que interpreta, explica y dirige una realidad.

El modelo cumple el papel de puente que posibilita a la teoría la función interpretativa de los hechos; en esa lógica de pensamiento, el modelo es un instrumento de trabajo de investigación. A los modelos se les valora en función de su utilidad a las teorías y

en función de su veracidad y comprobabilidad. Todo modelo actúa de lo conceptual a lo empírico, por lo que no se encuentra influido por los datos a los que se refiere. Todo modelo aspira a que los científicos y científicas (independientemente de la ciencia a la cual se aplique), contribuyan a interpretar la realidad y a comprender cómo sus conclusiones teóricas representan una interpretación de la realidad.

Es fundamental conocer las implicaciones para abordar los fenómenos científicos de acuerdo con los paradigmas de investigación que se propone desarrollar. Un paradigma es un conjunto de creencias y actitudes, es una forma de enfocar los problemas, una visión del mundo compartida por un grupo de científicos que implica metodologías específicas. Es decir, señala las hipótesis, cómo deben ser contrastadas y la metodología necesaria,

Al respecto, debe aclararse que cada paradigma implica una concepción distinta de lo que es la investigación: cómo investigar, qué investigar y para qué sirve investigar. Cada tipo de investigación marca una estrategia de trabajo, de recolección de datos y de participación de las personas que conforman el universo de ella en la búsqueda de respuestas científicas al problema de investigación.

Los tipos de investigación son distintos según sean los objetivos de cada investigador o investigadora. Las distintas ciencias del conocimiento requieren de la investigación científica para completar-actualizar su cuerpo organizado de conocimientos, pero difieren en que las explicaciones que se deriven de ellas se refieren a distintas facetas de un mismo fenómeno, y en el nivel de profundidad con que logran completar-actualizar sus sistemas explicativos.

De hecho, los diferentes tipos de estudio pueden contener en sí elementos de dos o más características de un tipo de estudio en particular. Sin embargo, no debe perderse de vista que siempre el énfasis se profundiza sobre un enfoque principal de la investigación, en base, muchas veces, a las técnicas de recolección de datos y a la forma de someter a prueba las hipótesis.

Existen momentos en los que el acercamiento con la realidad se vuelve más intenso y frecuente. Documentado bibliográficamente sobre los antecedentes, hallazgos y principales características de un fenómeno, sujeto u objeto, quien investiga requiere desarrollar la fase empírica o de investigación de campo. Para cumplir con esta etapa, deberá tomar decisiones en cuanto al tipo de técnicas de recolección de datos, organización de la estrategia para la fase de investigación de campo y el procesamiento y análisis de la información.

El acercamiento a la realidad se produce en función de las circunstancias sociales e institucionales propias de cada investigadora o investigador. Dependerá de qué tipo de fenómeno investiga, finalidades de la investigación, recursos disponibles para invertir en la investigación, naturaleza del problema investigado y contexto institucional y social en el cual se lleva a cabo.

Existe diversidad de opciones metodológicas para investigar; todo dependerá de la naturaleza de los fenómenos por estudiar; de ahí que su primera tarea es leer detenidamente las distintas alternativas que se le presentan y, en base a ello, ubicarse en el enfoque de una en particular.

En términos generales, puede afirmarse que la investigación se divide en dos formas y diferentes tipos o modalidades de investigación. Podemos graficar lo anteriormente expuesto así.

ESQUEMA 7
CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Formas:
- **Pura:** Plantea la teoría
- **Aplicada**: Confronta la teoría con la realidad

Investigaciones de naturaleza cuantitativa:
Por las técnicas de recolección de datos y formas de participación del investigador
- Exploratoria
- Descriptiva
- Explicativa
- Experimental
- Longitudinal
- Transversal

Investigaciones de naturaleza cualitativa
- Estudio de casos
- Investigación histórica
- Estado del arte
- Investigación prospectiva
- Investigación en el aula.

Investigación Crítica:
- Investigación acción
- Investigación participativa

La revisión de los trabajos de graduación, las tesis de grado y las monografías elaboradas con fines de acreditación del título universitario reflejan una tendencia a la realización de estudios descriptivos, cuantitativos, experimentales e históricos; a su vez, se observa una escasez de investigaciones con enfoques de investigación prospectiva, participativa, cualitativa y estados del arte.

Por la profundidad del tema, hemos sintetizado los aspectos más relevantes de cada tipo de investigación con sus correspondientes ejemplos de investigaciones nacionales y las entidades u organizaciones no gubernamentales o internacionales en las que es posible obtener mayor información al respecto.

3.2. Paradigmas que condicionan los tipos de investigación

Antecedentes históricos

Para desarrollar una investigación científica, cada investigador o investigadora recurre a diferentes estrategias metodológicas. Su empleo depende del objeto del conocimiento que condicionará el tipo de estudio que se debe llevar a cabo para lograr los objetivos propuestos.

Las ciencias sociales han trabajado históricamente con dos grandes corrientes teóricas: el positivismo y la fenomenología.

3.2.1. El positivismo: Solo es científico lo observable y medible

Proviene del latín *positivus*, lo que se impone. Acerca del positivismo, conviene destacar que sus grandes exponentes son August Comte (1844) y Emile Durkeim (1895). Su gran declaratoria refleja su planteamiento filosófico: "Saber para prever, prever para obrar".

Se trata de una teoría o conjunto de teorías que muestran preferencia por las relaciones existentes entre los hechos positivos.

El planteamiento teórico del positivismo es buscar la causa de los fenómenos sociales con independencia de la subjetividad de las personas. Según esta corriente de pensamiento, el único conocimiento aceptable es el científico, que obedece a ciertos principios metodológicos únicos. Se fundamenta en la repetición de los fenómenos: sólo aquello que es repetible tiene carácter científico. Sus métodos son de naturaleza experimental y verificable.

Por su parte, Durkeim expresa que el científico social debe tratar los hechos sociales como si fueran "cosas" que ejercen influencia externa sobre las personas.

El positivista adopta como modelo de investigación el tomado de las ciencias naturales,

busca el conocimiento de las causas mediante métodos que le posibilitan el análisis estadístico.

Los principios normativos del positivismo contemporáneo son:

a. La metodología de la investigación debe ser la de las ciencias exactas, matemáticas y físicas.
b. La unidad de la ciencia.
c. La explicación científica es de naturaleza causal, y consiste en supeditar los casos particulares a las leyes generales.

3.2.1.1. Características metodológicas

En síntesis, los rasgos más sobresalientes derivados de la teoría positivista para las ciencias sociales son:[12]

A. Buscar el conocimiento sistemático, comprobable y comparable, medible y replicable

Implica que son objeto de estudio aquellos fenómenos observables, por ser estos los únicos susceptibles de medición, análisis y control experimental.

Sólo tiene interés lo objetivo- lo medible- en la medida en que estos fenómenos son los únicos que pueden someterse a un proceso de rigurosidad científica y, por lo tanto, entrar a formar parte del conocimiento científico.

Sus métodos de análisis son la observación, medición, cuantificación, regulación y control.

B. Buscar la eficacia y aumentar el conocimiento

La teoría se configura para intervenir en la práctica, en la medida en que puede establecer predicciones sobre lo que puede suceder si se cambia tal o cual variable de una realidad social determinada.

C. La metodología sigue un modelo hipotético deductivo

Basado en la metodología propia de las ciencias naturales, utiliza los métodos cuantitativos y estadísticos. El conocimiento positivista se fundamenta en aquellos fenómenos observables que son susceptibles de medición, análisis matemáticos y control experimental. En base a este principio normativo, todo fenómeno social es categorizado en variables, entre las que se establecen relaciones de tipo estadístico.

D. La realidad social es observable, medible y cuantificable

De acuerdo con Durkeim, un hecho social es independiente de las formas individuales que adopta al difundirse; es exterior a las personas y ejerce coerción sobre ellos. Las manifestaciones personales, individuales de los fenómenos sociales no son fenómenos sociológicos, porque dependen de factores psicológicos contextuales, subjetivos, que no constituyen objeto de estudio. En esa lógica de pensamiento, los métodos estadísticos separan un hecho social de lo que no es, reconociendo esas regularidades externas a las personas que tienen poder sobre él.

E. La generalización de los resultados depende de la rigurosidad del diseño muestral

La vida cotidiana de las personas aparece regida por leyes funcionales invariables. Según este paradigma, se presta más atención a las semejanzas de los fenómenos que a las diferencias. Se busca explicar, controlar y predecir los fenómenos educativos. Según los positivistas, la realidad es estática y objetiva; por lo tanto, se puede fragmentar para su estudio. El investigador es independiente; sus valores no interfieren con los problemas estudiados.

El método de análisis es el de las ciencias naturales, como la aspiración máxima de la metodología científica. Analiza sólo los fenómenos observables que pueden ser susceptibles de medirse, de analizarse con la lupa matemática y el control experimental de las variables. La credibilidad científica se basa en la validez interna.

3.2.1.2. La fenomenología: prevalece la experiencia e intuición

La segunda perspectiva es la fenomenología, la cual tiene una sólida tradición en la filosofía y la historia.

La palabra proviene del griego *phainómenon*, lo que aparece, y *logos*, tratado. Sus exponentes teóricos son Husserl y sus discípulos Scheler y Hartmnann.

La fenomenología es un método que consiste en la captación por la consciencia no sólo de cualidades sensibles al contacto con el exterior, sino también por la "aprehensión" intuitiva de esencias inteligibles. El método implica una serie de fases interrelacionadas:

- Investigación de los fenómenos particulares.
- Investigación de las esencias generales.
- Estudio de los modos de aparición.
- Aprehensión de las relaciones esenciales entre las esencias.
- Estudio de la constitución de los fenómenos de la conciencia.

- Interpretación de la significación de los fenómenos.

En síntesis, la fenomenología es una actitud que pretende aclarar las formas de existencia humana, a partir del ser de la humanidad. Su propósito es proporcionar un cuadro en el cual poder situar los hechos que se verifican en la propia realidad.

Dentro de esa perspectiva, la fenomenología es una forma de conocimiento basada en la intuición. Se trata de excluir todo lo teórico y de prescindir de la tradición. De esa forma, quien investiga está en condiciones reales para acercarse a las cosas mismas. Se parte del supuesto de que lo subjetivo no sólo puede ser fuente de conocimiento, sino incluso presupuesto metodológico y objeto de la misma ciencia.

Es la propia experiencia, a través de la intuición, la principal fuente de conocimiento que emplea el investigador para tratar de aproximarse al estudio, análisis y conocimiento de la realidad.

En la actualidad, esta corriente de pensamiento sigue teniendo gran influencia, sobre todo, en Europa y Norte América.

Los principales aportes de la fenomenología a la investigación interpretativa son:

- El estudio de los fenómenos desde la perspectiva de los propios sujetos.
- Conocer cómo las personas experimentan e interpretan el mundo social que construyen en la interacción.
- La gran importancia de la experiencia subjetiva inmediata como fundamento del conocimiento.

En síntesis, el método fenomenológico se basa en volver a los actos de conciencia, a las vivencias y en analizar las estructuras de la conciencia desde su generalidad ideal, es decir, como esencias.

El fenomenólogo aspira a la comprensión de los métodos cualitativos que le brinden un mayor nivel de comprensión personal de los motivos y creencias que sustentan las acciones de las personas.

Desde hace décadas es aceptado en la comunidad científica que la complejidad de los fenómenos sociales no puede ser interpretada en su riqueza y profundidad mediante la aplicación de los métodos de carácter positivista. Estas limitaciones metodológicas han sido las condicionantes que motivaron el surgimiento de los paradigmas cualitativos.

Tal como indica Shulman (1986), la tradición investigadora ha permitido tomar conciencia de que los fenómenos sociales poseen una base muy diferente a la racional y científica postulada por la investigación positivista.

Han contribuido a generar esta nueva corriente el paradigma denominado *paradigma hermenéutico, interpretativo simbólico o fenomenológico*. Dilthey, Husserl, Baden, Mead, Schutz, Berger, Luckman y Blumer, de la escuela alemana, son sus impulsores.

Conviene tener presente que la línea etnográfica y antropológica se interesa más por los modelos socioculturales de la sociedad que por la cuantificación de dichos fenómenos. Tal premisa se fundamenta en reconocer que los fenómenos culturales y educativos son más propensos a la descripción y análisis que a la medición y cuantificación.

Según dicho modelo, la estadística poco favorece las dimensiones cualitativas del modelo y propone que los informadores e informadoras deben ser observados no como sujetos que deben medirse, sino como documentos que reflejan su propia realidad social y su propia cultura.

3.2.1.3. Características metodológicas

Las características más importantes de este paradigma son:

A. La teoría es fuente de reflexión en y desde la práctica

Se valora profundamente los significados, símbolos e interpretaciones elaboradas por el propio sujeto a través de su interacción social. Lo que se persigue es conocer los patrones de intercambio, los significados e interpretaciones de la realidad.

La finalidad del paradigma cualitativo es la elaboración de teorías prácticas surgidas a partir de la práctica misma constituida por reglas y no por leyes generalizables.

La comprensión, la interpretación de lo que sucede en la realidad concreta, su interacción entre elementos y la forma como operan en su contexto natural, son las bases de este paradigma. Se supera así el clásico esquema de concebir la realidad como un todo unificado que puede ser fragmentado y que en consecuencia no puede estudiarse sobre la base de variables independientes y dependientes. [13]

B. Su finalidad es comprender de forma integral la realidad

Los valores del propio investigador influyen en la forma en que analiza e interpreta los datos, en la selección de la teoría que le posibilita interpretar su realidad. Los propios valores de la sociedad y del contexto cultural forman parte de la investigación, es decir, no pueden aislarse, desconocerse.

Según este paradigma, la vida cotidiana de cada persona o grupo de personas se mueve en interacciones y comunicaciones con un mundo cambiante. De esta forma, se remonta al pasado de las personas para encontrar significados, explicaciones y señalar las implicaciones para el presente e incluso para el futuro. El investigador cualitativo emplea métodos cualitativos humanistas, que buscan la dimensión social de cada escenario estudiado.

C. Se profundiza en las motivaciones de los hechos sociales

Según esta paradigma, la realidad es holística, integral, multicausal, se construye a diario. Como indica Pérez Serrano (1990), no existe una única realidad sino múltiples realidades interrelacionadas.

El concepto distintivo de este paradigma es el de la acción social. Entendemos por acción social cualquier comportamiento humano, en tanto que el individuo actuante confiere a cada uno un significado propio, que puede ir desde la intervención en una situación, la no participación deliberada o el sometimiento pasivo.

D. Cada persona es un sujeto de interacciones en espacios de comunicación que comparten significados

Los significados parten del propio contexto cultural en que cada persona ha nacido y convivido. La conducta humana puede explicarse a través de interpretaciones de la situación en sus correspondientes interacciones.

Por lo anterior, el investigador cualitativo recurre al descubrimiento del conjunto de relaciones sociales que le otorgan sentido a un determinado tipo de actividad social.

E. Describir el contexto en que se desarrolla el acontecimiento

Al respecto, Pérez Serrano (1990) indica:

> **"La metodología cualitativa se basa en una rigurosa descripción contextual de un hecho o una situación que garantice la máxima intersubjetividad en la captación de una realidad compleja mediante la recogida sistemática de datos que haga posible un análisis interpretativo".**

La investigación cualitativa se distingue por estudiar a profundidad una situación concreta, más que realizar generalizaciones propias de las metodologías cuantitativas. Desarrolla hipótesis individuales que surgen en casos individuales. Aspira a la comprensión y puede establecer inferencias posibles entre los patrones de configuración propios de cada caso.

Las técnicas más empleadas es este tipo de paradigma son la observación participante, la entrevista, la introspección, el estudio de casos, los perfiles de los grupos de discusión, el análisis de contenido del discurso, entre otros.

Para efectos de esclarecer con fines comparativos las diferencias entre ambos paradigmas, presentamos un cuadro que integra los atributos de ambos modelos de análisis de la realidad:

ESQUEMA No.8

MODELOS O PARADIGMAS DE ANÁLISIS DE LA REALIDAD

PARADIGMA CUANTITATIVO ·Emplea técnicas de naturaleza cuantitativa.	**PARADIGMA CUALITITATIVO** ·Emplea técnicas de naturaleza cualitativa.
·Palabras claves: objetividad, confiabilidad, medición, muestra, generalización.	·Palabras claves: interpretación, holística, significado, contexto, perspectiva, cultura.
·Aplicación del positivismo: Su finalidad es identificar las causas que explican los fenómenos sociales: controlar, predecir.	·Fenomenología: Su interés es comprender, interpretar la naturaleza humana, en base al contexto social y cultural de cada sujeto.
·La medición es de obligatoria aplicación.	·El razonamiento es de naturaleza interpretativa, introspección.
·Los datos deben ser objetivos, con validez representatividad y poder de generalización.	·Los datos son subjetivos, exploratorios, en proceso de construcción por cada informante y el investigador o investigadora.
·Gran control de las variables dependientes e independientes.	·Los resultados no son generalizables a otros sectores de población: se estudian casos específicos.
·El razonamiento adoptado para la prueba de la hipótesis es inferencial, deductivo y reduccionista.	·Observación no estructurada, sin controles de rigurosidad estadística.
·Someten a prueba hipótesis causales, estadísticas y de naturaleza cuantitativa.	·Las hipótesis pueden surgir en el proceso.
·Se orienta a demostrar resultados.	·Se orienta a demostrar los procesos.
·La realidad es estable, fragmentable, controlable.	·La realidad es dinámica.

3.3.3. El modelo socio crítico

Surge en el contexto de las ciencias sociales y se le conoce como paradigma crítico o socio crítico. Uno de sus fundamentos básicos es que ningún fenómeno social es neutral; por lo tanto, la investigación social tampoco puede asumir una postura neutral.

Los iniciadores de este método son los investigadores Horkheimer y Marcuse, de la Escuela de Frankfurt.

Sus fundamentaciones metodológicas provienen de las teorías que explican la marginalidad social, de los fundamentos metodológicos del enfoque de desarrollo comunitario, de la acción liberadora, de la investigación de género, de la investigación participativa y de la educación liberadora.

Su base filosófica aspira a la liberación comprometida y el compromiso de las propias personas no sólo para diagnosticar la realidad, sino para contribuir a su propia transformación. Se trabaja para diseñar una teoría surgida desde la reflexión en la acción, desde la propia práctica como encuentro crítico.

3.3.3.1. Características metodológicas

De acuerdo con Escudero (1987), sus características más sobresalientes son:

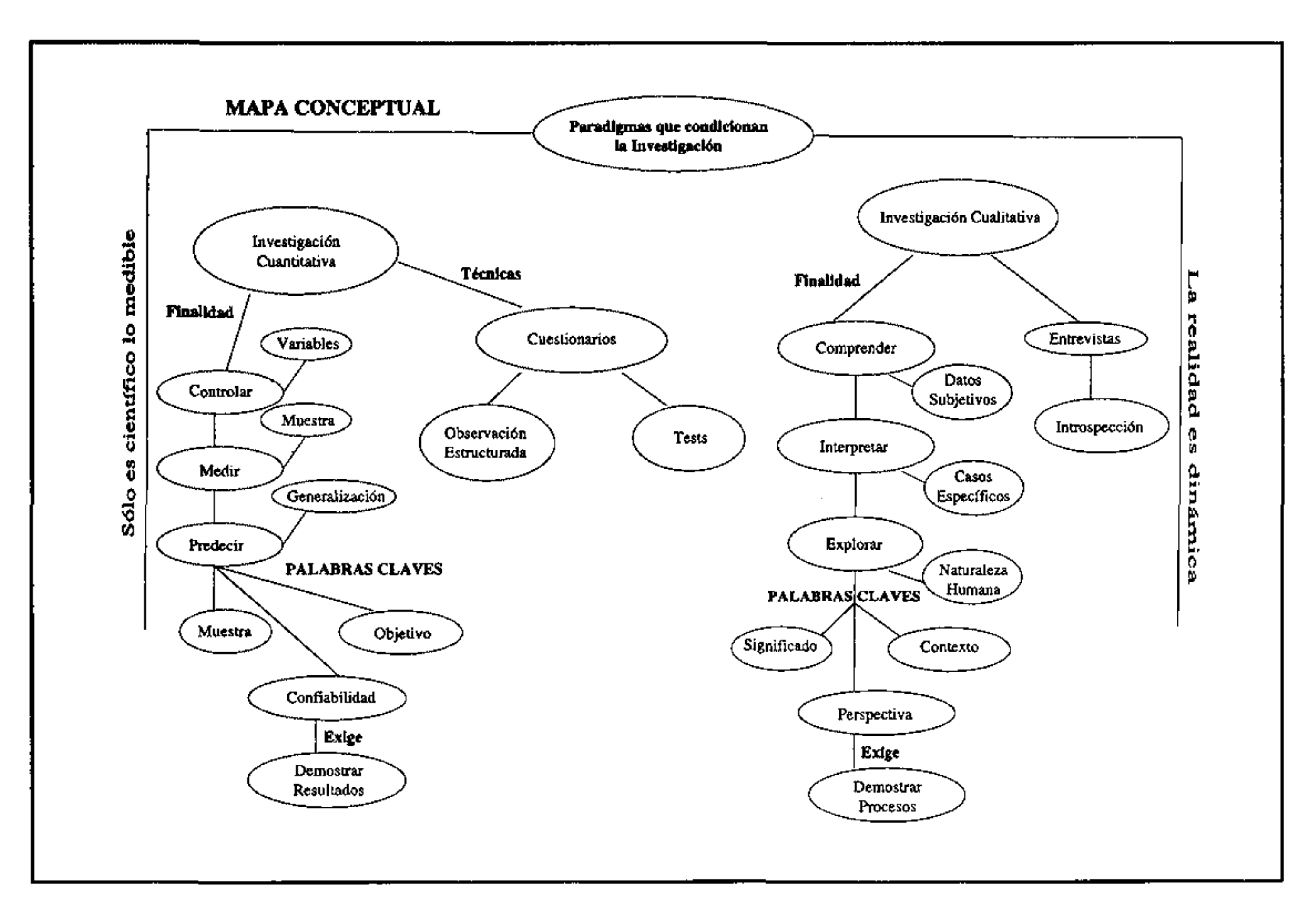
A. Aplica una visión democrática del conocimiento, así como de los procesos implicados en su elaboración. Toda investigación es una empresa participativa con igualdad de responsabilidades y compromisos, tanto de parte del investigador como del investigado.

B. Es un compromiso dual (investigador-investigados) con la transformación de la realidad desde una perspectiva liberadora, concientizadora, nunca neutral, siempre participativa, liberadora de las personas y grupos implicados en ella.

C. Asume una dimensión integral y dialéctica. La realidad social implica un contexto ideológico, económico, político e histórico que la integran. La investigación crítica se propone develar los trasfondos de la lucha ideológica, las representaciones sociales, los valores que existen en la práctica social.

D. Procura articularse, generarse y organizarse en la práctica y desde la práctica. La propia realidad social en la que se encuentran inmersas las personas sujeto de investigación nutren sus posibilidades de interacción, sus compromisos con el cambio social. Lo que se pretende es desarrollar una investigación orientada a la acción, a la solución crítica y comprometida de los problemas y, sobre todo, a la participación de las personas en la propia transformación de la realidad.

Se parte de la insatisfacción de necesidades básicas del entorno social. La finalidad


MAPA CONCEPTUAL
Paradigmas que condicionan la Investigación
Sólo es científico lo medible
Investigación Cuantitativa
Técnicas
Cuestionarios
Observación Estructurada
Tests
Finalidad
Controlar
Variables
Medir
Muestra
Predecir
Generalización
PALABRAS CLAVES
Muestra
Objetivo
Confiabilidad
Exige
Demostrar Resultados
La realidad es dinámica
Investigación Cualitativa
Finalidad
Comprender
Datos Subjetivos
Interpretar
Casos Específicos
Explorar
Naturaleza Humana
PALABRAS CLAVES
Significado
Contexto
Perspectiva
Exige
Demostrar Procesos
Entrevistas
Introspección

es organizar a a la sociedad para que se comprometa con el cambio. Su base de trabajo es la crítica ideológica. Se parte de la reflexión critica, pero la trasciende al buscar mediante la interpretación y el compromiso el camino para su propia liberación. Todas las personas, grupos y comunidades tienen el potencial de sumarse a las acciones, de auto reflexionar sobre por qué suceden los hechos sociales.

3.4. Factores condicionantes de los métodos de investigación

La forma que adoptan las explicaciones producidas por la investigación están condicionadas por varios factores:

- **El tipo de ciencia en que se ubica el problema de investigación: ciencias sociales, naturales.**
- **La ideología, formación y experiencia del investigador o investigadora.**
- **Los procedimientos metodológicos empleados.**
- **Los sujetos u objetos de estudio.**
- **Las modalidades del razonamiento aplicado para estudiar los datos.**
- **La forma de participación del investigador o investigadora en la recolección e interpretación de los datos.**
- **Las políticas de trabajo de la institución en la que se desarrolla la investigación.**
- **La disponibilidad de un marco teórico suficientemente sólido que permita la interpretación del problema de investigación.**
- **La forma de someter a prueba las hipótesis.**
- **El tiempo disponible para efectuar la investigación.**
- **Los recursos financieros disponibles para realizar la investigación.**

La interrogante que surge entonces es: ¿De qué factores depende que una investigación se inicie como exploratoria, explicativa, cualitativa o de otra naturaleza? La respuesta, en principio, se encuentra fundamentada en dos razones:

- El estado del conocimiento en el tema de investigación, surgido a partir de la revisión de literatura.
- El enfoque que cada investigador o investigadora le desee imprimir a su trabajo.

Selltiz, Jahoda y Deutsch (1965) sólo reconocen con base a los objetivos de la investigación los siguientes grandes grupos:

- **Explicativo:** Avance en el conocimiento de un fenómeno o profundizar nuevos aspectos de él con propósito de formular un problema de investigación con mayor

nivel de precisión para poder explicar las hipótesis.

❖**Descriptivo:** Indicar con mayor precisión la naturaleza y características de un determinado individuo, situación o grupo.

❖**Determinación:** de la frecuencia con la que algo se encuentra asociado o relacionado con otro factor.

A continuación se explican los tipos de investigación de acuerdo con sus características más relevantes. Cada una de ellas puede ser ampliada mediante la consulta de la lista de investigaciones realizadas en el país y cuyas publicaciones o ejemplares (en el caso de los trabajos de graduación) se encuentran disponibles en las bibliotecas nacionales.

3.5. Clasificación de los tipos de investigación

De naturaleza cuantitativa

A. Generalidades de la investigación cuantitativa

Es la que se basa en la naturaleza numérica de intensidad de la información que se recolecta para encontrar respuesta al problema de investigación. Esta investigación se conoce también como investigación analítica por razón de que la cuantificación se refiere a prioridades o características que poseen los sujetos u objetos estudiados.

Estas diferenciaciones se presentan en modalidades, grados e intensidades que varían y, en consecuencia, se les identifica como variables. Ejemplos: nivel de escolaridad, edad, preferencias, actitudes (se expresan en intensidades variables), salarios, experiencia profesional, etc.

La cuantificación de estas características se establece asignando números o categorías que identifican grados, intensidades, niveles de preferencia o rechazo. En las posibles respuestas, el investigador o investigadora presenta alternativas en un orden secuencial de mayor o menor grado de intensidad y solicita contestar con base a números. Siempre deberá indicársele al investigado el significado equivalente para cada respuesta.

La investigación cuantitativa posee características que la ubican como el tipo de proceso en que los sujetos investigados son pasivos y considerados como fuente unilateral de información. Las decisiones y propósitos de la investigación sólo son conocidos por los técnicos y los resultados generalmente no son conocidos por las personas informantes.

Esta condición limita- en gran medida- la toma de conciencia colectiva del problema y sus posibilidades de mejoramiento.

3.5.1. Investigación básica

Se le denomina investigación pura o fundamental. Se apoya dentro de un contexto teórico y su finalidad es la de desarrollar teoría a través del descubrimiento de generalizaciones o principios, sin interesarse en sus posibles aplicaciones prácticas. Sin embargo, conviene aclarar que la investigación básica siempre tiene un sentido práctico. En un momento crítico, para la reorientación de los inventos o soluciones específicas, los trabajos en investigación fisiológica buscan establecer las bases que le permitirán a la medicina actuar con base a un diagnóstico de un paciente y mejorar su estado de salud.

Este tipo de investigación emplea intensivamente el procedimiento de muestreo con la finalidad de generalizar los hallazgos; tiene como propósito incrementar los conocimientos, usualmente a través de estudios de laboratorio, para lo cual emplea animales para experimentar y controlar las variables.

Se orienta al incremento de la densidad de información conceptual de la ciencia. Se realiza principalmente en países con elevado nivel de desarrollo científico y tecnológico; busca el descubrimiento de leyes o principios básicos que representan el punto de apoyo en la solución de problemas de naturaleza científica.

Como ejemplo de un investigador representativo en este campo, conviene recordar al argentino Bernardo Alberto Houssay, quien trabajó en la Facultad de Medicina de la Universidad Argentina hasta 1945. Houssay investigó en los campos de la fisiología y estudió problemas de endocrinología y exploró el control de los procesos nutricionales en relación con las glándulas endocrinas.

Explica Bunge:

> "Houssay subrayó la importancia de la investigación científica y su continuidad con la ciencia aplicada. También insistió en la necesidad de adaptar la investigación a los recursos existentes, lo que exige concentrarse en proyectos de trabajo intensivo, antes que en aquellos centrados en instrumentales costosísimos"(14).

Houssay realizó investigaciones originales en fisiología, lo que le valió el premio Nobel de Medicina en 1947. La distinción del premio Nobel de Medicina a Houssay se sustenta "por el descubrimiento del papel que juega la hormona del lóbulo pituitario anterior en el metabolismo del azúcar".

La investigación básica se ha desarrollado a través de teorías precedentes y bajo procesos minuciosos de muestreo y estricto control que permitan generalizar los hallazgos más allá de la situación estudiada.

En Panamá, el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales realiza investigaciones en el área de ciencia biológicas en temas de flora y fauna.

Al respecto, el director del Instituto Smithsonian, Ira Rubinoff (2000), indica las finalidades de la institución con el siguiente texto:

> "La discusión sobre el valor de la investigación básica para la sociedad es tan antigua como la misma institución Smithsonian. La institución se estableció en 1846 de acuerdo al mandato de James Smithson, un científico inglés, que le dejó su herencia a los Estados Unidos para crear una institución dedicada "al enriquecimiento y difusión del conocimiento, sin embargo ya en 1852, Joseph Henry primer secretario del Smithsonian tuvo que defender apasionadamente el valor de la investigación básica ante representantes del Congreso " Todo conocimiento es útil", argumentó Henry, cada parte de este complejo sistema que es la naturaleza se conecta con los demás" No hay nada aislado. El descubrimiento que hoy nos parece asociado a un proceso útil, puede convertirse en fuente de mil inventos en el curso de pocos años".

(Para ampliar, ver Memoria del Smithsonian. Panamá. 1999).

Ejemplos de programas de investigación realizados actualmente por el Smithsonian en Panamá:

- Arqueología, Ecología del Comportamiento, Antropologia Sociocultural, Proyecto de Monitoreo de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, Ecología Forestal, Paleoecología y Paleontología, Evolución Molecular, Fisiología Vegetal y CO2, entre otros.

Algunas de las interrogantes de sus problemas de investigación:

-¿Por qué los corales procrean cuando el agua está tibia y hay luna llena?
-¿Por qué los guayacanes florecen al final de la estación seca?

3.5.2. Investigación aplicada

También conocida como investigación práctica, tal como su nombre lo indica, se realiza con fines utilitarios para resolver problemas específicos, tomar decisiones administrativas, evaluar el impacto de programas, mejorar productos o procesos, etc., todo ello mediante el estudio y aplicación de conocimientos teóricos.

La investigación aplicada se fundamenta en conocimientos proporcionados por la investigación pura. No existe separación real entre ambas.

La investigación aplicada no puede desarrollarse al margen de conocimientos teóricos básicos. Más que dos tipos diferenciados de actividades científico tecnológicas, son fases de un proceso único que se denomina actividades de investigación y desarrollo.

En Panamá, el Hospital Gorgas desarrolla investigaciones en el área de biomedicina

tropical. Al respecto, conviene recordar que los primeros 61 años de labor del Instituto Gorgas han sido memorables. Sus líneas de investigación fueron orientadas básicamente a resolver problemas de la medicina tropical, que de forma indirecta permitían solucionar problemas de la salud en la república de Panamá.

En la actualidad, le corresponde al Instituto Conmemorativo Gorgas realizar investigaciones en los campos especializados de la medicina tropical, medicina preventiva, gestión en salud, desarrollo e innovación de tecnologías y sociedad y ambiente. Adicionalmente, brinda servicios especializados de diagnóstico y de Centro de Reproducción Humana.

Por otra parte, el Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP) y la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá realizan investigaciones para incrementar la producción, lograr variedades de plantas resistentes a las enfermedades y mejorar métodos de siembra y cosecha.

Algunos proyectos en ejecución en el IDIAP son:

-Mejoramiento genético del pimentón (Capsicum annunm).
-Investigación y transferencia de tecnología en el manejo integral del cultivo de arroz en el sistema de producción de arroz bajo riego.
-Investigación en biotecnología de plantas
-Agroforestería.
-Manejo integral del sistema de producción de cebolla de tierras altas
-Mejoramiento genético del tomate.

Para mayor información sobre la labor de investigación del IDIAP, le sugerimos consultar la página web de la institución (idiap@sinfo.net.) y Centro de Investigación Agropecuaria Occidental, David (idiap@chiriqui.com).

De igual forma, las Facultad de Administración Pública y la de Arquitectura (entre otras) de la Universidad de Panamá y algunas entidades descentralizadas también realizan importantes investigaciones aplicadas.

3.5.3. Investigación exploratoria

Tal como su nombre lo indica, su propósito es realizar un primer acercamiento, es aproximarse a un tema desconocido e identificar cómo se relaciona dicho fenómeno con los hechos que ocurren a su alrededor.

La finalidad de estos estudios es la de auxiliar al investigador(a) en encontrar las variables relacionadas con el problema de investigación; por lo tanto, las hipótesis no son de obligatoria inclusión, sino que se buscan en función de los análisis realizados.

Dankhe (1986) plantea al respecto de la investigación exploratoria:

> "...contribuye a familiarizar al investigador con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posiblidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones verificables. Se caracterizan por ser más flexibles en su metodología y requieren gran paciencia, receptividad y serenidad por parte del investigador". (15)

Otros propósitos de los estudios exploratorios son los de familiarizar al investigador con un problema a través de un estudio más estructurado, aclarar conceptos, definir prioridades para próximas investigaciones, proporcionar un diagnóstico de problemas relevantes en la sociedad o en su respectiva disciplina académica. En consecuencia, las conclusiones obtenidas no tienen mayores posibilidades de generalización, pero sí brindar importantes hallazgos que pueden ser material significativo para investigaciones posteriores.

Ejemplos:

PITTÍ, Fátima, Celia J. Centeno. El pluriempleo del docente y la gestión administrativa de la Universidad de Panamá. Universidad de Panamá. ICASE. Maestría en Administración de la Educación.

RUSSO, Angela. Cuando el amor termina. Enfoque socio jurídico. Panamá. Universidad de Panamá. Instituto de la Mujer. 1999.

DUTARI, Ildelfonso. Estudio exploratorio para la adecuación curricular de los planes y programas de estudio para los bachilleratos de educación media en el Instituto Urracá. Investigador Panamá. . Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Panamá. 1999

3.5.4. Investigación descriptiva

El investigador o la investigadora debe poseer la capacidad de describir los fenómenos que se propone investigar para avanzar en la solución de los problemas. En consecuencia, en las primeras etapas de desarrollo de la investigación es necesario precisar la incidencia, distribución y relaciones de los fenómenos propios de cada disciplina.

Los propósitos de la investigación descriptiva son amplios: Posibilita conocer, medir (con la mayor precisión posible), especificar las propiedades significativas de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis; establece las características demográficas de las unidades investigadas (nivel educativo de la población, distribución de las edades, estado laboral). A su vez, permite identificar formas de conducta y actitudes personales: comportamientos sociales, hábitos de compra, intención de compra). La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito. (Dankhe, 1986).

Además, permite identificar comportamientos específicos de la población (actitudes frente al liderazgo, frente a las nuevas tecnologías, problemas laborales, hábitos culturales, expectativas del público. Posibilita, también, descubrir y comprobar la posible asociación de las variables intervinientes de la investigación, por ejemplo: relación entre el precio y la demanda, problemas de drogadicción y la relación con la desintegración familiar.

La investigación descriptiva es el instrumento que se emplea para encontrar relaciones existentes entre las variables relevantes de un determinado problema. Sus instrumentos de medición suelen ser de orden cualitativo: entrevistas, observación, cuestionarios, resultados de informes.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación descriptiva deberá adoptar todas las precauciones posibles para garantizar óptimas condiciones de observación, registrar los datos de forma sistemática, verificar la confiabilidad de las personas informantes para descartar posibles datos contaminados producto de errores de percepción, fallas de la memoria o sesgos tendenciosos.

Los investigadores descriptivos difícilmente pueden tener certezas absolutas de haber logrado establecer relaciones de causalidad en el estudio de los fenómenos sociales, puesto que no pueden alcanzar la rigurosidad que logran los estudios experimentales. Por ejemplo, un investigador puede descubrir que el factor A está asociado con la aparición de B, pero permanece la interrogante si A constituye la causal de B.

Por otra parte, deben emplearse normas conocidas para clasificar, comparar y cuantificar los datos válidos. Las categorías de clasificación de los datos deben ser precisas y objetivas, de forma tal que se puedan apreciar diferencias y relaciones de los fenómenos observados.

Es frecuente que en este tipo de estudios no se señale de forma explícita una hipótesis, pero no es que ésta no exista, sino que probablemente se encuentra en proceso de definición y los hallazgos de la investigación permitirán formularla convenientemente para proceder a su comprobación con otras investigaciones.

Cabe señalar que las hipótesis formuladas en este tipo de estudios son, por lo general, de menor complejidad que las empleadas en investigaciones de tipo explicativo y

experimental. Su función es retratar los hechos, más que explicar a profundidad las razones por las que estos se encuentran en tal condición.

El alcance de estos estudios varían notablemente. Algunos se limitan a formular interrogantes y presentar respuestas iniciales.

Tradicionalmente en las ciencias sociales, se subestima la importancia de la investigación descriptiva argumentando que presenta niveles muy sencillos de comprensión científica. Lo cierto es que este nivel de investigación sí es importante en la medida en que proporciona las bases generales para realizar otros estudios y permiten identificar hipótesis relevantes para encontrar relaciones entre variables que posteriormente las investigaciones experimentales o de tipo explicativo podrán estudiar en condiciones de laboratorio más controladas.

La mayoría de los casos vistos en los estudios descriptivos abarcan un periodo de tiempo reducido y, en consecuencia, sus conclusiones no poseen mayor poder predictivo. Las generalizaciones descriptivas, por lo general, son poco utilizables debido a que los fenómenos sociales sufren cambios de forma permanente, dada la naturaleza de la condición humana y del propio contexto social.

Para verificar si su estudio es de naturaleza descriptiva, observe los siguientes indicadores:

- **¿El estudio identifica las características y variables significativas del problema de investigación?**
- **¿Se presenta un perfil definido de los hechos y situaciones por los cuales se identifica claramente el problema de investigación?**
- **¿El propósito del estudio es identificar comportamientos sociales, actitudes, carencias, necesidades institucionales o formas sencillas de comportamiento social y encontrar las variables que determinan su presencia?**

Ejemplos:

Los Censos Nacionales (población y vivienda)
Censo Agropecuario
Tasa de nupcialidad
Tasa de mortalidad

3.5.5. Investigación explicativa

Su finalidad es la de explicar las causas por las cuales ocurre un determinado fenómeno, las condiciones en que ocurre o por qué dos o más variables están relacionadas.

En la investigación explicativa, se espera que una variable independiente produzca

ciertas modificaciones en la variable dependiente, en la magnitud y dirección especificada por la teoria.

El pensamiento científico de causalidad establece que nunca se puede decir con certeza que X es la causa de Y, sino que siempre se hace la inferencia de que la relación existe.

Por la naturaleza de sus objetivos, podemos afirmar que este tipo de investigaciones implican finalidades de exploración, descripción y correlación de las causas de los fenómenos.

La investigación explicativa tiene como finalidad proporcionar evidencia suficiente sobre la existencia de relaciones causales. Por lo general, este tipo de estudio se realiza por medio de diseños experimentales.

Tal como indica Naghi (1992), si cada vez que cambia la variable independiente cambia también la variable dependiente, no significa necesariamente que exista una relación de causa y efecto. Entonces, el saber que existe relación entre dos variables no es suficiente para quienes toman decisiones, por lo cual es necesario ir más allá y determinar si el cambio en una variable es la causa o efecto del cambio en otra variable.

Ejemplo:

Estrategias didácticas para la elaboración de modelos de aprendizaje de actividades cognitivas. Universidad de Panamá. Noris E. Trujillo. Facultad de Ciencias de la Educación. 2001

3.5.6. Investigación experimental

Tiene como propósito estudiar posibles relaciones de causa y efecto mediante la exposición de uno o más grupos experimentales a la manipulación de ciertas variables.

Se realiza mediante la manipulación de variables de rigurosa selección estadística y que persiguen explicar por qué causas y bajo qué circunstancias se produce una situación o un comportamiento específico; es decir, hay pleno control de los variables que pueden interferir en el desarrollo de una determinada conducta o situación.

Los elementos indispensables para efectuar una investigación experimental clásica son:

❖ Selección rigurosa de los sujetos, objetos u animales que formarán parte de la investigación.

❖Existencia, como mínimo, de dos grupos de personas, objetos, animales, con las mismas características (idealmente sería igual a otro en cualquiera de los grupos).

❖Asignación aleatoria de los sujetos u objetos que formarán parte de la investigación al grupo control o al grupo testigo.

❖Antes de realizar el experimento se efectúa una pre-prueba, es decir, se mide la cualidad que se desea observar en él (variable dependiente).

❖Un grupo recibe el tratamiento experimental y el otro grupo no, o lo recibe de forma diferente.

❖Se vuelve a medir la variable dependiente (post prueba).

❖Manipulación de la variable independiente, observación rigurosa de las respuestas en condiciones controladas.

❖Se evalúa la diferencia entre la pre-prueba y la post-prueba de cada grupo; si la diferencia del grupo sometido al tratamiento es significativamente mayor que el del grupo control, se deduce que la variable independiente está causalmente relacionada con la variable dependiente.

Las investigaciones experimentales se pueden efectuar en un ambiente natural, es decir, en el lugar donde se manifiestan las variables, por ejemplo, en una escuela, en una institución, etc., en cuyo caso se le denomina a dicho proceso investigación de campo.

Si, por el contrario, las investigaciones se realizan en espacios cerrados y controlados (laboratorios, salones de clase, un centro penitenciario), al estudio se le denomina investigación de laboratorio.

Mediante la experimentación, el investigador no puede alcanzar certezas absolutas, pero realiza esfuerzos por reducir el grado de incertidumbre. Utiliza diseños válidos técnica y científicamente. Pone de manifiesto el efecto de los fenómenos analizados en una variedad de situaciones, tan amplias como sea posible, y determina explícitamente el nivel de generalidad de sus hipótesis.

A través de la repetición en un número significativo de veces, el investigador averiguará en qué medida es confiable su hipótesis. Si ésta se ve confirmada en varias ocasiones, existen grandes probabilidades de que sean verdaderas y, en consecuencia, el conocimiento alcanzado pueda pasar a formar parte del cuerpo de los que constituyen una determinada ciencia.

Para poner a prueba la hipótesis, la investigación experimental emplea la observación, pero a causa de la complejidad y diversidad de los fenómenos humanos, la experimentación en las ciencias sociales no es posible en el mismo sentido y enfoque en que lo es en la física, en la química, donde un experimento puede repetirse infinidad de veces y en iguales condiciones con iguales resultados.

Sin embargo, la meta en ciencias sociales es "aproximarse", con las adecuaciones propias del caso, a la metodología de las ciencias exactas, ya que en la medida en que

el investigador se aleje de tales pautas, sus resultados serán deficientes.

Las tareas propias de la investigación experimental son:

- **Identificar el problema de investigación.**
- **Elaborar las hipótesis y operacionalizar sus variables.**
- **Construir un plan experimental que represente las condiciones y relaciones de las variables y sus respectivas estrategias de control y manipulación.**
- **Organizar la población muestra: grupo control y grupo testigo.**
- **Elaborar y validar los instrumentos de recolección de datos.**
- Desarrollar el experimento.
- **Llevar a cabo el tratamiento y análisis de la información.**
- **Elaborar cuadros estadísticos y gráficas.**
- **Redactar el informe de investigación.**

A causa de la complejidad de los fenómenos sociales, no es tarea fácil descubrir cuáles son las variables independientes que deben controlarse y, a la vez, determinar de qué manera pueden identificarse todas las variables ajenas a la investigación.

Mediante el uso de los grupos control, se compensa o equilibra el efecto de algunas variables extrañas. Las limitaciones de la investigación experimental se encuentran en que, generalmente, son estudios de larga duración, no menores de tres años, y de alto costo: requieren diseños muy elaborados para poder controlar sus variables. Por otra parte, debe informarse y solicitar a las autorizaciones correspondientes los sujetos que formarán parte del estudio, a fin de evitar problemas éticos en todas las fases del proceso de investigación. En ocasiones, se requieren efectuar grabaciones, tomar fotografías y llevar algún tipo de registro documental; todas estas tareas deben ser conocidas y aprobadas por las personas que forman parte de la investigación.

Finalmente, cabe destacar que existen otros tipos de diseño: pre experimentales, experimentales y cuasi esperimentales. Cada uno de ellos posee, a su vez, distintas tipologías con sus respectivas estrategias metodológicas. Le sugerimos consultar el capítulo 6 de la obra de Hernández Sampieri y otros: **Metodología de la investigación**. 3ª. Ed. México: McGraw Hill. 2002

Presentamos, a continuación, ejemplos de investigaciones experimentales:

GALVEZ, David. Relación entre la tasa de asimilación de carbono y la exposición a destellos de luz a distintas intensidades y secuencia en Dieffenbachia lingispatha (Araceae). Instituto Smithsonian. 1997.

GONZÁLEZ, Jonathan, Alan Smith Fellow. Universidad de Panamá. Producción de defensas químicas antimicóticas en 10 especies de sotobosque, crecidas en diferentes condiciones lumínicas. Panamá. Instituto Smithsonian. 1997.

3.5.7. Investigación longitudinal

Su objetivo principal es el estudio de un fenómeno en un tiempo determinado (generalmente extenso), al final del cual se efectúa su análisis. La investigación longitudinal determina los cambios en el comportamiento de un grupo de personas en más de un punto de referencia en el tiempo.

Es frecuente aplicar este tipo de investigación cuando se desea conocer la evaluación de un fenómeno. Permite realizar la búsqueda sistemática de asociaciones entre variables para proponer hipótesis de causalidad. Su diseño y ejecución es relativamente rápido y es útil para fundamentar estudios prospectivos y comparativos. Por lo general, los proyectos de investigación de campo requieren observación directa y entrevistas, por lo que este tipo de estudios son de naturaleza longitudinal.

Por ejemplo, en los estudios sobre el cáncer se observa el comportamiento de un mismo grupo (mujeres con cáncer cérvico uterino), se realiza la primera medición en el año 1995, la próxima en el año 2000 y así sucesivamente.

Unas de las investigaciones longitudinales más sobresalientes de la última década son las efectuados por Ursula Lehr, una de las científicas más representativas de la gerontología europea. Sus estudios han propiciado una nueva perspectiva del envejecimiento humano. Ella investigó numerosos trabajos teóricos y empíricos sobre el proceso de toda una vida del envejecimiento normal.

En 1990, en Alemania, inició la planificación del Estudio Longitudinal Interdisciplinario de Desarrollo Adulto, llamado a influir en el futuro de la metodología y de la teoría de la gerontología. Para mayor información, sugerimos buscar en Internet los trabajos de tan distinguida científica. Universidad de Heidelberg- Ursula Lehr (Alemania).

Otro ejemplo:

Estudio longitudinal de correlación entre la presencia de los esquemas de conocimientos propios del pensamiento lógico formal y el rendimiento académico en estudiantes de segundo ciclo de un colegio del nivel medio de la ciudad de Panamá. Universidad de Panamá. 1999.

Existen tres tipos de estudios longitudinales:

3.5.7.1. Estudios de tendencias

Por ejemplo, cuando se estudian los cambios que realiza con el tiempo alguna población, llevamos a cabo un estudio de tendencia. Ejemplo: Censos de población y vivienda, los cuales permiten identificar las tendencias del crecimiento demográfico de una población.

3.5.7.2. Estudio de cohortes

Cuando se examinan los cambios en el tiempo de sub poblaciones relativamente específicas o cohortes, se realizan estudios de cohorte. Se entiende por cohorte un grupo de edad, por ejemplo, las personas que nacieron en la década de 1960, pero también puede dirigirse a estudiar las personas que nacieron o fallecieron durante la invasión de 1989.

3.5.7.3. Estudios de paneles

Examinan frecuentemente al mismo grupo de personas. Por ejemplo, se entrevista mensualmente a un mismo grupo de personas para investigar su intención de compra de un determinado producto. El estudio nos permitiría determinar las tendencias generales en las preferencias hacia la compra de determinado producto, mostrar pautas precisas de persistencia y cambios significativos en las intenciones.

Tienen la desventaja de que se confrontan desgastes del panel, en la medida en que muchos de sus entrevistados, luego de la primera tanda de trabajo, aducen no poder participar más, con lo cual se distorsionan los resultados.

Los estudios longitudinales, por su propia naturaleza, son muy costosos y el control de las variables de cada grupo requiere entrenamiento especializado por parte de los investigadores y participación consciente y constante de todas las personas incorporadas en los grupos, por lo cual la tasa de abandono es alta.

Los estudios de corte longitudinal proveen información sobre el curso de los procesos. Sin embargo, realizar estos estudios amerita una fuerte inversión financiera y de tiempo, sobre todo, al aplicar encuestas en grandes cantidades.

Las ventajas de la investigación longitudinal son:

- Proporciona abundante información sobre el proceso de desarrollo de la investigación (documentación de los casos).
- Permite mejores posibilidades de comparación de la situación de los grupos sujetos de la información.
- Permite estudiar la continuidad entre las edades de los grupos.
- Posibilita realizar inferencias de causa y efecto modificadas sobre la relación entre variables.

3.5.8. Investigación transversal

Algunos temas de investigación tienen como propósito estudiar un corte transversal

de un momento de un fenómeno, lo cual se analizan cuidadosamente. Por lo general, los estudios exploratorios y descriptivos suelen ser transversales. Se realizan en un momento determinado, ya que su propósito fundamental es estudiar el fenómeno en el presente. De forma casi inmediata a la aparición de un fenómeno, se procede a efectuar el proceso de recolección de la información, análisis e interpretación de datos; se procura evitar que el transcurso del tiempo modifique la dinámica del problema estudiado y que la memoria, las opiniones y percepciones de la población investigada pueda alterar la calidad de las respuestas y de la participación en el estudio.

Las desventajas de los estudios transversales es que es difícil comparar la situación de los grupos, no puede brindar información sobre la dirección de cambio que un grupo podría tomar y examina personas con la misma edad cronológica que podrían tener diferentes edades de maduración.

Pese a sus desventajas, es evidente que un estudio de tipo transversal tiene ventajas en cuanto a su bajo costo, la corta duración, una relativa deserción de los sujetos que participan en la investigación y no requiere administración ni cooperación a largo plazo entre el personal y los sujetos.

La diferencia de procedimiento en cuanto a la investigación longitudinal y transversal es que mientras que los estudios longitudinales examinan un grupo de las mismas personas repetidamente al paso del tiempo, el método transversal examina varios grupos de personas en un solo punto en el tiempo.

B. Generalidades de la investigación cualitativa

Los especialistas en metodología científica concuerdan en que la investigación cualitativa surge como un reto a las explicaciones positivistas dadas por la ciencia. Trata de presentar una alternativa a la definición de ciencia y quehacer científico. (Erickson, 1977).

La investigación cuantitativa consta de una variación de método, desde el uso de casos únicos hasta la observación participativa, entrevistas formales e informales (Jacob, 1987). Comprende múltiples realidades que reflejan bases históricas, psicológicas, ideológicas y linguísticas. Presenta una visión holística del mundo al concebir a la investigación como un problema integral (o a lo investigado desde una perspectiva total.) Es interdisciplinaria, derivada de las disciplinas de la psicología, sociología, etnografía, antropología y otras.

Surge en el siglo XX en la confluencia de un conjunto de teorías provenientes de la antropología social. Se inspira en la revalorización de la capacidad autorreflexiva de las personas para ser agentes de su propia práctica, la revalorización del lenguaje y de las posibilidades teóricas que ofrece a su análisis y del reconocimiento de la dimensión subjetiva del fenómeno social.

Hurtado León y Toro Garrido, en su trabajo **Paradigmas y Métodos de Investigación**, plantean que la investigación cualitativa rescata la subjetividad como forma de conocimiento. Toda la información obtenida es filtrada por el criterio del in-vestigador, quien se convierte en el principal instrumento de investigación. Se busca el conocimiento como resultado de una interacción con los demás en el marco de una acción comunicativa. Es la búsqueda de creencias justificadas, de desacuerdos productivos y de vitalidad conversacional (persuasión y autoconciencia). El conocimiento social no se puede obtener sólo de las reacciones y manifestaciones observables de los fenómenos.

Las palabras y conceptos claves que definen y orientan la acción de la investigación cualitativa son: significado, contexto, perspectiva holística, cultura, interpretación y comprensión.

La sistematización de la teoría se logra mediante el análisis comparativo constante de los datos recogidos, lo cual conduce a la proposición de teorías conceptuales e hipótesis que se reformula progresivamente hasta la saturación, es decir, hasta que ningún hecho pueda contradecirlas. Existen pluralidad de métodos cognoscitivos y de acercamientos teóricos para conocer los procesos sociales. Desde la óptica de esta modalidad, no existe un método único de investigación, sino múltiples opciones metodológicas para conocer lo social, el fenómeno humano y los procesos que ocurren en la sociedad. Por lo tanto, plantea la pluralidad del conocimiento.

Dichos métodos favorecen la acción práctica, la interpretación y la comprensión. No se imponen métodos ni procedimientos rígidos al proceso, de investigación de modo que el diseño de cada investigación surge y se elabora a medida que ella avanza.

A pesar de que se denomina investigación cualitativa, llega a conocerse por diferentes nombres en distintos contextos. En América Latina, se conoce como investigación participativa o de acción, la cual se desarrolla a partir de la educación de adultos.

Metodología de la investigación cualitativa

Se inicia con interrogantes claves que posibilitan estructurar el diseño de investigación. Las interrogantes surgen de las mismas inquietudes del investigador o de los miembros de la entidad investigada. En la práctica, a medida que el investigador se compenetra de la realidad, se adquieren los significados que cada participante asigna a su vida cotidiana. Con las variantes propias que cada investigador pueda imprimirle a la metodología cualitativa, es posible identificar el siguiente proceso:

❖ La negociación de entrada al sitio de la investigación. Se indican los objetivos de la investigación y se aspira a lograr convencer a los participantes.

❖Los sujetos del estudio pueden ser conocidos a través de informantes claves: personas representativas que sirven como voces objetivas para reportar la situación.

❖Se emplea la observación participativa, en la que el investigador se actualiza dentro del mismo contexto en que estudia. Se usan las entrevistas formales e informales para recolectar los datos. Se crean registros de información que permitan sistematizar la información.

❖La recolección de los datos puede ser de cualquier tipo, siempre que sean accesibles: notas, oficios y aquellos elaborados por el investigador (mapas de la ubicación del espacio y tiempo, mapas de movimiento, taxonomias, categorías y otros).

Es importante que al finalizar cada registro el investigador incorpore todo tipo de detalles y reflexiones y anote sus respectivos comentarios e interpretaciones. La validez y confiabilidad de dichos datos se desarrolla al tener varios investigadores que observan al mismo tiempo o deciden de antemano lo que será la aproximación de confiabilidad en las observaciones llevadas a cabo por dos personas que estudian el mismo fenómeno.

Ejemplo:

GONZÁLEZ Elsa M, Elide Vega de Núñez, Esteban Yepes. Influencia de la supervisión educativa en el mejoramiento cualitativo del proceso educativo de las escuelas con aula multigrado en áreas de difícil acceso de la provincia de Veraguas. Universidad de Panamá.ICASE. 1998.

3.5.9. Estudio de casos

Es un examen idiográfico de una sola persona, grupo o sociedad. Consiste en el estudio intensivo e integral de un caso (o varios casos) individual, familiar, institucional o comunitario para conocer los factores que demuestran las características que presenta un caso o varios casos representativos de un determinado problema social. Se busca la particularización.

Tal como indica Cohen (1997), el experimentador maneja variables para determinar su significación causal o el encuestador hace preguntas normalizadas a grandes y representativas muestras de individuos, por el contrario, el investigador del estudio de casos observa las caracteristicas de de una unidad individual, un niño, una pandilla, una escuela o una comunidad.

Los casos no permiten hacer generalizaciones, y la preocupación al respecto es una de las condiciones éticas del investigador que se decida por este enfoque. Pero si el estudio está sólidamente fundamentado, respaldado por teorías rigurosas, es posible

realizar analogías, descubrir regularidades, construir categorías que permitan comprender otros datos (Sanjurio: 2002).

Se realiza un estudio multifactorial de casos representativos del problema. Un rasgo distintivo es que los factores bajo estudio no son simplificados. Es decir, tienden a ser estudios de los problemas tal y como éstos se desarrollan en la realidad. Cuando el médico investiga la condición de salud de un paciente representativo de una enfermedad particular, cuando un docente estudia el ambiente familiar y social de los estudiantes representativos de problemas de conducta, están aplicando estudios de casos.

La realización de estudios de casos tiene ciertas limitaciones: la muestra, por ser reducida, impide generalizaciones de los hallazgos a otros casos.

Para efectuar los estudios de casos, se recoge información acerca de la situación existente en el momento en que transcurren los hechos mismos y se interrelacionan las variables ambientales, culturales, demográficas, económicas, religiosas que contribuyan a caracterizar el perfil del caso en estudio. Después de analizar las secuencias e interrelaciones de los factores, se posibilita la estructuración de un amplio cuadro integral de la unidad social, tal como ella funciona en la sociedad.

Este tipo de estudios se realiza con mayor frecuencia en los sectores médicos y educativos, psicólogos y sociólogos. Su propósito es diagnosticar una situación particular y proponer medidas terapéuticas preventivas. Su metodología consiste en reunir datos a partir de una muestra representativa de sujetos cuidadosamente seleccionados y extraer generalizaciones válidas sobre la población que la muestra representa. Todo análisis de casos se inserta dentro de un marco de referencia social. Las dimensiones o aspectos que se toman en cuenta dependen de la naturaleza del caso que se desea estudiar y de los propósitos del estudio.

Es requisito fundamental para el desarrollo de esta metodología las reuniones de negociación con los casos y con los otros participantes de la investigación, a fin de garantizar el anonimato y disposición a participar, tanto de los casos como de los informantes claves.

El fin de un estudio de casos apunta a la interpretación al intentar describir comportamientos sociales, es decir, comprender acciones. Entendemos por acción la conducta física más las interpretaciones de significado del actor y de aquellos con quienes éste interactúa. En la investigación social, es fundamental el análisis de los significados subjetivos. Por medio de la investigación interpretativa, se aspira a alcanzar universales concretos, específicos, a los que se llega analizando un caso o varios casos representativos.

Los datos del estudio de casos provienen de diversas fuentes:

❖Entrevistas a las personas directamente relacionadas con el problema investigado.

❖Revisión de estadísticas socio-económicas de las comunidades, organizaciones y entidades de las que provienen las personas que forman parte del estudio de casos.

❖Revisión de documentos que ofrezcan información confiable sobre las personas que forman parte del estudio de casos: atlas, censos nacionales, encuesta nacional de vida, informe de desarrollo humano, etc.

❖Revisión de registros o expedientes personales que han elaborado las instituciones y que pueden suministrar información sobre las personas que forman parte del estudio de casos.

A diferencia de la encuesta, en el estudio de casos el investigador realiza un estudio intensivo de una cantidad limitada de casos representativos, en lugar de reunir datos acerca de unos pocos aspectos de unidades sociales. Las pruebas que proceden de un estudio de casos no pueden hacerse extensivas a un universo entero, pero la mínima prueba negativa que surge de un caso particular sugerirá al investigador la necesidad de modificar su hipótesis.

Adelman, citado por González Sanmamed, señala que el estudio de casos resulta de interés para las ciencias sociales debido a las siguientes razones:

- Permite reinterpretaciones, es decir, que los casos estudiados pueden ser útiles para investigaciones futuras.
- Los casos son difíciles de organizar, pero constituyen una realidad "fuerte" frente a otras realidades débiles. Es de más fácil organización y generalización y acepta inferencias desde un ejemplo a una clase.
- Reconoce la complejidad de lo social y da voz a las interpretaciones alternativas.
- Su comprensión es accesible a diversas audiencias.
- A partir de la acción, puede generar también acción y cambio.

Cuando se recolecta la información a partir de los registros, entrevistas y cuestionarios se deberán adoptar las previsiones necesarias a fin de detectar aquellos datos que pueden ser producto de una percepción errónea, del engaño deliberado de los entrevistados o de la fragilidad de la memoria de los informantes. En todo caso, se deberá proceder a confrontar las fuentes y seleccionar las que se ajusten estrictamente a lo acontecido.

PRECAUCIONES METODOLÓGICAS

Es fundamental que la investigación no interfiera en las situaciones reales en las que se lleva a cabo, como también remitirse a los observables y saber distinguir entre descripción e interpretación, entre asertos y evidencias.

Es necesario mantener la necesaria precaución en cuanto al grado de generalización del caso.

Debe guardarse estricta confidencialidad de los casos estudiados y se requiere un

proceso de negociación, tanto de los datos por mostrar como de la interpretación de los resultados.

Si bien el estudio de casos tiene un alcance más limitado, en esencia su potencial informativo es más integral y exhaustivo que la investigación por encuesta y concede mayor importancia a los factores de orden cualitativo y social.

Ejemplos:

MÁRQUEZ, Marcela. El secuestro de personas: Embrutecimiento criminológico de todos los tiempos. Panamá. Universidad de Panamá. Instituto de Criminología. 1998.

CRUZ, Melva. La contaminación del aire y su relación con la ocurrencia de afecciones respiratorias seleccionadas en la población de 6 a 10 años de edad del distrito de San Miguelito. Universidad de Panamá. 1999.

3.5.10. Investigación histórica

El propósito de esta investigación es el de reconstruir sistemática y objetivamente el pasado mediante la recolección, evaluación, verificación y síntesis de evidencias para establecer hechos y llegar a conclusiones consistentes.

La investigación histórica muestra los modos en que las sociedades han evolucionado y pone en evidencia sus éxitos y fracasos. Analiza cómo las sociedades están determinadas por el camino que adoptaron en el pasado y analiza las implicaciones de la coexistencia de la sociedades en diferentes estadios de desarrollo, con niveles extremadamente variados de ingresos, tecnología, salud, etc.

En la actualidad, la investigación histórica ha adquirido una finalidad adicional: la interpretación del presente a través de una perspectiva diferente de las costumbres, tradiciones y hechos del presente mediante el estudio de acontecimientos de épocas pasadas. Más aún, las características de la sociedad actual pueden ser analizadas históricamente con relación a prácticas de hechos pasados.

El método histórico de investigación puede aplicarse no sólo a la disciplina de la historia, sino también sirve para garantizar el significado y confiabilidad de los hechos pasados en cualquier disciplina científica. Sin embargo, el éxito de un buen investigador es obtener los mejores datos posibles, en términos de calidad de las fuentes de referencia. Los historiadores son, por naturaleza, unos tenaces investigadores en busca de las mejores fuentes primarias como primera opción y se apoyan también en fuentes secundarias. Debe recordarse que la investigación histórica depende de los

hechos observados o registrados por otros.

Se caracteriza por ser rigurosa, sistemática y exhaustiva. En ocasiones, por la complejidad de las fuentes, los historiadores se ven obligados a recurrir a expertos de disciplinas auxiliares para determinar la autenticidad de los datos.

Tal como explica Van Dalen y Meyer (1978), a causa de que el historiador no puede observar por sí mismo los hechos pasados, procura obtener de las fuentes primarias las mejores pruebas posibles:

1. El testimonio de testigos oculares de los hechos pasados o el de personas que hayan oído hablar acerca de ellos.
2. Objetos reales que se usaron en el pasado y que se pueden examinar de manera directa.

La indagación histórica comienza cuando se intenta comprender los hechos pasados. La incertidumbre impulsa al investigador a considerar la naturaleza y el alcance de las interrogantes cuyas respuestas se desconocen.

Al iniciarse el proceso de búsqueda, el investigador puede tener una noción general vaga y confusa del problema, pero luego intenta aislar uno a uno los elementos fundamentales que provocan su incertidumbre y finalmente formula un enunciado simple, claro y completo.

Antes de seguir la tarea, deberá verificar si el problema debe resolverse mediante los métodos de indagación y los datos disponibles.

La recolección del material informativo en la investigación histórica implica realizar actividades comunes a todas las investigaciones científicas, pero con la diferencia de aplicar normas y técnicas especificas a partir del problema de investigación:

-Recolección intensiva de material informativo
-Análisis crítico del material informativo
-Formulación de hipótesis para explicar los hechos
-Interpretación de los datos
-Redacción del informe final

A menudo es necesario un riguroso trabajo de investigación para determinar la autoría, rastrear los documentos anónimos o sin fecha, descubrir falsificaciones, plagios, rescatar valiosos documentos, reconstruir documentos deteriorados, profundizar sus hallazgos en bibliotecas especializadas, entre otras tareas.

Cuando examina un documento o pieza histórica para determinar su autenticidad, el investigador podrá realizar su tarea con éxito si posee una sólida formación cultural y académica y su experiencia profesional es significativa.

Al respecto, se recomienda considerar las siguientes interrogantes:

-¿Se fundamenta el informe en fuentes de información y de carácter primario?
-Cuando se emplean fuentes secundarias, ¿se hace en busca de datos menos significativos y no de las pruebas claves para la resolución del problema?
-¿Se investigaron la autenticidad, las tendencias, las motivaciones de las fuentes testimoniales y se verificó cuándo y cómo efectuaron los testigos sus observaciones?
-¿Se indican en la investigación los autores, fecha lugares y procedencia de cada una de las fuentes de información?

Ejemplos:

DIAZ JAÉN, Damaris. La ciudad de Panamá en las primeras dos décadas del siglo XX: cambios en el entorno, la sociedad y las fiestas populares. Universidad de Panamá. 2000.

RUILOBA, Rafael. Los misterios de la Vizcaína o la impugnación de la historiografía. Panamá. Editorial Mariano Arosemena. Instituto Nacional de Cultura. 2001.

3.5.11. Investigación prospectiva

La rápida expansión de la ciencia y la tecnología genera en la sociedad científica inquietudes en cuanto a la forma de enfrentar el futuro con efectividad y eficiencia. De ahí que surgen mecanismos para vaticinar lo imprevisto a través de lo que se denomina prospectiva, cuyo propósito es construir un modelo de sociedad futura a través de las anticipaciones de nuevas configuraciones elaboradas y discutidas por un grupo representativo del saber científico, tecnológico, empresarial y militar.

La reflexión sistemática sobre el futuro surge en 1957. Es conocido el impacto producido por Gaston Berger con su polémico artículo *Ciencias humanas y anticipación*.

> "En una época de explosivos cambios, en la que las vidas personales se ven desgarradas, el orden social existente se desmorona y una nueva y fantástica forma de vida comienza a asomar en el horizonte, formular las más amplias preguntas acerca de nuestro futuro no es una simple cuestión de curiosidad intelectual. Es una cuestión de supervivencia". Alvin Toffler

Nuestra época está tan preocupada por su futuro, como hace miles de años lo estuvieron los israelitas que acudían ansiosos a las consultas con los profetas. Por su parte, los griegos consultaban los oráculos. En la Edad Media, se interpelaba a los clérigos y el racionalismo acudía a los filósofos. En el siglo XX, se acude a los científicos, quienes han venido configurando la interrogación sistemática fundamentada en fuentes estadísticas y poder de predicción para estudiar el presente y el futuro y al estudio razonado de pronósticos a corto y largo plazos.

Hace 50 años, Ossip Fletchtheim le inventó un nombre: futurología, término que recibe el nombre de prospectiva por parte de Gaston Berger y Abraham Moles.

Existe el método de preferencia, que consiste en técnicas para adelantarse al futuro que tienen como común denominador basarse en la experiencia individual.

Preferencia proviene del latín "proferrente", que indica llevar hacia delante. Algunos autores lo llaman prognosis.

El procedimiento establece remontarse al pasado, sistematizar experiencias sobre el tema, estadísticas representativas que abarcan proyecciones y extrapolaciones, las analogías, los juegos que combinan el azar y las habilidades, la evaluación de los avances tecnológicos, redacción de ejercicios de futurización, entre otros procedimientos, y, a partir de informaciones actuales precedidas de series históricas, se sustentan extrapolaciones.

También existe el Método Delphi, que es una metodología instintiva para ordenar y compartir predicciones de los expertos sobre el futuro.

Es un método para estructurar el proceso de comunicación grupal, de modo que ésta sea efectiva para permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar con problemas complejos. Es un programa cuidadosamente elaborado que sigue una secuencia de interrogantes individuales a través de cuestionarios, de los cuales se obtiene la información que constituirá la retroalimentación para los cuestionarios siguientes.

El nombre Delphi proviene de la antigua Grecia. Delphos fue la localidad donde estuvo el más famoso santuario panhelénico, centrado en el oráculo de Apolo, donde, según la leyenda, el oráculo de Apolo manifestaba la voluntad de Zeus a través de la sacerdotisa (la pitonisa) cuyas ambiguas palabras interpretaban los sacerdotes.

En 1950 fue realizado el primer estudio Delphi por la Rand Corporation para la fuerza aérea de los Estados Unidos y se le dio el nombre de proyecto Delphi.

La técnica Delphi se ha convertido en una herramienta fundamental en el área de las proyecciones tecnológicas, incluso en el de la administración clásica y operaciones de investigación.

Originalmente se utilizaba para establecer la secuencia temporal de los acontecimientos científicos y tecnológicos, para lo cual tomaba como referencia las opiniones de muchos expertos, cuándo y cómo podrían suceder tales hechos. La importancia de esta técnica reside en que impide que los profesionales o personalidades que ocupan posiciones de jerarquía empresarial, militar, científica, formulen juicios en direcciones determinadas, tal como sucede en los paneles de expertos.

La investigación sobre el futuro admite la necesidad de prever un mañana diferente del presente en cuanto a recursos, valores, prácticas y actitudes.

Lo fundamental en estos métodos es que su práctica conciba e intente concertar la participación masiva de los especialistas en investigaciones sobre el futuro, mediante la consulta de influyentes sectores del gobierno, la intelectualidad académica, los industriales de sólido compromiso social y alta preparación académica, el ejército, que disponen de indicadores privilegiados, pero que tradicionalmente se constituyen elites con reservas en la distribución de información.

El objetivo es garantizar que las estimaciones se cambien sobre la base de consideraciones racionales y/o bajo la influencia de los lideres de opinión. De acuerdo con Rodriguez Estrada, la técnica futurológica involucra actividades heterogéneas para determinar [16]:

- **Las incidencias de la tecnología en cuestión: los tipos de repercusiones que producirán.**
- **La dirección- positiva o negativa- de los impactos y de los efectos.**
- **La fuerza probable de cada incidencia.**
- **El área de influjo humano: sectores y grupos afectados, según su edad, sexo, nivel económico y cultural, etc.**

Procedimiento

1. Exploración del tema en discusión. Cada persona contribuye con la información adicional que considera pertinente.
2. El grupo logra una comprensión del tema. Salen a la luz los acuerdos y desacuerdos que existen entre los participantes con respecto al tema.
3. Se exploran los desacuerdos, se extraen las razones de las diferencias y se hace una evaluación de ellas.
4. Evaluación final. Esto ocurre cuando toda la información previamente reunida ha sido analizada y los resultados obtenidos han sido enviados como retroalimentación para nuevas consideraciones.

Para garantizar la calidad del procedimiento, conviene elaborar una lista de expertos y expertas de primer orden, es decir, de alta competencia y trayectoria profesional en el campo específico en que se va a investigar.

Para superar los problemas que surgen en los encuentros cara a cara, una de las características del Método Delphi es el anonimato de los distintos miembros del grupo y la absoluta reserva sobre las respuestas individuales. Se envían a los expertos, por correo, a los expertos(as) los cuestionarios con interrogantes basadas en el tema objeto de estudio.

Las respuestas permanecen anónimas, con el objetivo de que cada persona exprese sus argumentos con la mayor libertad posible, sin contaminaciones de ningún tipo, como resultado del intercambio de información y expectativas entre ellos.

Los participantes efectúan varias afirmaciones concisas sobre fenómenos o hechos sociales relacionados directamente con el tema objeto del interrogatorio. Posteriormente, formulan estimaciones sobre la posibilidad de que tales hechos puedan ocurrir en una determinada fecha futura.

El proceso de interpelar (cuestionar) y de solicitar reacciones y comentarios puede repetirse a fin de profundizar en aquellos aspectos que requieran aclaración.

Se redacta un informe final sobre las consultas efectuadas, para lo cual se realiza un resumen integral de todas las opiniones y se ofrece un pronóstico de la situación.

Es importante subrayar que estos métodos fundan sus predicciones en criterios racionales y en informaciones compartidas entres sectores académicos y científicos, los cuales, por su gran dominio de los datos y conocimiento de la realidad nacional e internacional, son capaces de discriminar entre las esperanzas de que ocurra determinado acontecimiento y lo no probable.

En tal sentido, conviene revisar las referencias bibliográficas de las obras de Alvin Toffler. Se puede consultar, por ejemplo, **La Tercera Ola**, en la que 534 libros citados son la más pública referencia de la cantidad de información en la que él sustenta sus predicciones.

Los métodos prospectivos, en cualquiera de sus variantes, son aplicables con énfasis en el campo laboral, político, tecnológico e industrial. Son notables los trabajos de Alvin Toffler, Philliphe Combs y Erick Jantsch.

Al respecto, conviene destacar algunas premisas fundamentales expresadas por Alvin Toffler en su libro **La Tercera Ola**, en el que advierte que las predicciones sociales nunca son científicas y que no se hallan exentas de subjetivismo, por muchos datos computarizados que se utilicen.

Toffler explica los beneficios de los estudios prospectivos al indicar que estos tienen la capacidad de mostrar las nuevas potencialidades. Sostiene que en medio de la ruina y la destrucción podemos encontrar siempre pruebas de nacimiento y de vida.

> "Se puede lograr que con inteligencia y un poco de suerte que la civilización que está surgiendo sea más sana, razonable y defendible, más decente y más democrática que ninguna que hayamos conocido jamás."[17]

Por su parte, Alfred Whitehead (1924) postula que la universidad es también imaginación o no es nada y su tarea es la creación del futuro.En esa misma línea de pensamiento, Carlos Tunnermann (1998) indica que se debe prever el futuro pero a la vez se debe contribuir a prefigurarlo. Los centros universitarios tienen la misión de contribuir a imaginar los escenarios futuros, es decir, incorporar en sus tareas los

estudios prospectivos. La instalación en el futuro y la incorporación de la visión prospectiva harán que la educación superior contribuya a la elaboración de proyectos futuros de universidad, inspirados en la solidaridad, la equidad y en el respecto al ambiente.

Joseph Hodara (1984) describe la futurología como una disciplina sistemática y estructuralista. Es sistemática, pues aspira a tener en cuenta, simultáneamente, o en momentos previamente establecidos, factores que pertenecen a disciplinas diferentes. Es estructuralista, puesto que el quehacer prospectivo no se limita al recuento superficial de los hechos ni a las descripciones pormenorizadas. Pretende descubrir los enlaces, los códigos que presiden tendencias reconocidas. Los encadenamientos empíricos son visualizaciones como expresiones en el lenguaje cuya sintaxis debe ser descifrada.[18]

Ejemplos:

MIN, Daeshik. El futuro del Canal de Panamá en el contexto nacional. Panamá. Universidad de Panamá. 1995.

DHU DE LA GAZA, Robert. La responsabilidad de los prácticos del Canal de Panamá a partir del año 2000. Universidad de Panamá. 1997.

3.5.12. Estados del arte

Se define como un conjunto de información organizada, de síntesis y descripción analítica que proviene de investigaciones realizadas sobre un determinado tema.

Es un recorrido en el tiempo para darle un orden lógico de lectura. Es indicar los hitos más sobresalientes encontrados sobre el tema objeto de la investigación. Un estado del arte tiene fronteras en términos de espacio y de tiempo, nunca da cuenta de todo lo que existe o se ha escrito sobre un tema; en consecuencia, se trata de una tarea siempre abierta y sujeta a modificaciones.

La tarea requiere necesariamente poseer una base de información sistematizada o en su defecto, información disponible a través de cualquier forma escrita, en audio, video, o que provenga de informes publicados. Usualmente en nuestros países las experiencias, proyectos y actividades no son objeto de registro sistemático, motivo por el cual se torna compleja su sistematización y, por consiguiente, su respectiva organización y explicación a través de un estado del arte.

De acuerdo con Óscar Corvalán, para la realización de un estado del arte sobre un tema en particular, se hace indispensable definir por qué se le considera un problema relevante, para quién se es un tema relevante, qué rendimiento se espera del sistema

bajo análisis y qué actores pasivos y activos toman parte o se relacionan con dicho sistema.

Uno de los principales requisitos es verificar si la bibliografía existente sobre el tema es suficiente, es accesible y deberá sistematizarse en función de diversidad de fuentes, y también procurar definir los términos empleados con mayor frecuencia en el transcurso de la investigación.

La estructura del estado del arte se organiza en función de los objetivos del estudio en cuestión, de las interrogantes que conforman el problema, la periodización del contenido temático, conclusiones y recomendaciones del investigador o de la investigadora.

Deberá formularse el marco conceptual de referencia y definir los términos mayormente empleados en la investigación, ordenar cronológicamente los hallazgos de la información y las limitaciones encontradas en el estudio.

A la vez, por la naturaleza de los datos obtenidos, es posible detectar vacíos o áreas temáticas aún no investigadas. Uno de los criterios mayormente empleados en los estados del arte es ordenar la información bajo el criterio de temas eje o bien por orden cronológico, cada uno de los cuales recibe un nombre específico que lo identifica. Cabe destacar que pueden desarrollarse estados del arte con datos nacionales e internacionales.

Los datos analizados se limitan a la información existente, nunca a la recolección de datos nuevos o al análisis de elementos individuales que conforman las áreas temáticas. La revisión de la literatura debe ser exhaustiva, selectiva, evaluativa y sistematizada con sentido de ordenamiento lógico. Se priorizan los informes explicativos de distintas fuentes de referencia.

El objetivo final es resumir, organizar los hallazgos, brindarles explicaciones de por qué se han comportado de determinada manera y contribuir, así, a tomar decisiones sobre cómo proceder en determinadas circunstancias.

Ejemplos:

CONVENIO ANDRÉS BELLO. Estado del Arte sobre las innovaciones educativas en América Latina. Santafé de Bogotá. 2000.

3.3.13. La investigación en el aula

Colaboración de la Profesora Xenia de Moscote

Entendemos por Investigación en el Aula aquella que considera el aula de clases

como una unidad de estudio y análisis. Esto significa que las principales preguntas orientadoras de los objetivos de la investigación estarán relacionadas con las situaciones propias de la realidad educativa, entre las que se consideran los estudiantes, los docentes, los planes y programas de estudio, las estrategias didácticas, las evaluaciones y también los acontecimientos, los sentimientos, las interrelaciones, las expectativas y los patrones de comunicación, entre otros.

Esta gama de elementos y situaciones que confluyen en el aula, interpretadas como amplias temáticas sujetas a investigación, apuntan hacia la selección de diversas modalidades de investigación que permitan dar respuestas a preguntas como las siguientes:

- ¿Aprenden más los estudiantes con esta metodología que con otra?
- ¿Cuál es la viabilidad de los resultados obtenidos?
- ¿Se observa alguna regularidad en el tipo de respuestas logradas?
- ¿Qué sucede realmente en el aula de clases?
- ¿Cómo se relaciona lo observado con la interpretación que le dan los autores?
- ¿Qué significan los acontecimientos para las personas involucradas?

Antes de llegar al momento histórico en el que hemos vivido en las últimas dos décadas, que caracterizamos como de "complementariedad metodológica", la investigación educativa enfatizaba sus estrategias, casi exclusivamente, en el uso de métodos de investigación de corte cuantitativo que favorecen los diseños experimentales y cuasi experimentales en los que la validez interna y externa, el control de las variables, el grado de representatividad de la muestra y la posibilidad de generalizar a partir de los resultados obtenidos, debían cumplirse con rigurosidad.

Las pruebas de hipótesis planteadas en términos de tendencia central, variabilidad o forma de distribuciones, resultaban ser los procedimientos de inferencia estadística más utilizados para responder a todas las situaciones de investigación en el aula.

Así, por ejemplo, se pretendía que el uso de la metodología objetiva de investigación en el aula fuera una garantía de que se manejarían las situaciones investigadas sin que éstas se vieran afectadas por los valores propios del investigador o del sujeto investigado; se pudieran distinguir, con claridad, las relaciones de causa y efecto; se formularán independientemente del tiempo y contexto en el que se investigaba la aproximación a la realidad permitiera conocerla y predecirla, con pequeños márgenes de error, debido a los controles que se mantenían sobre las variables.

Este tipo de investigación, si bien es cierto aporta conocimientos de la realidad investigada, deja por fuera las consideraciones que facilitarán hacer las transformaciones que se desprenden de los hallazgos logrados.

En contraste, las investigaciones en el aula, fundamentadas por paradigmas cualitativos, llamados a veces naturalistas, se interesan más por la comprensión y la interpretación de las realidades particulares.

Algunos investigadores señalan que dentro de este paradigma cobran importancia los siguientes aspectos:

❖El ambiente en que se realizan las investigaciones.
❖El hecho de que son los seres humanos los principales instrumentos de obtención de datos.
❖Tanto el conocimiento intuitivo como el proposicional son tomados en cuenta.
❖Predominan las técnicas cualitativas.
❖Se utiliza el muestreo teórico y no al azar.
❖El diseño de investigación es emergente.
❖Se negocian los significados con quienes sirven de fuente de información.
❖Se utilizan los estudios de caso para mostrar las interacciones entre el investigador y el contexto.
❖La interpretación de los datos se da en términos de los aspectos particulares.
❖La imposibilidad de replicar y generalizar a partir de los resultados.
❖La complejidad del trabajo del investigador cualitativo lo lleva a fundamentar su esfuerzo en el análisis y uso de enfoques, métodos y técnicas que provienen de diversos modelos teóricos, sin favorecer ninguno de ellos, lo que permite asegurar una mejor comprensión del fenómeno estudiado.

La credibilidad, la posibilidad de transferencia, la fidelidad y las posibilidades de confirmación se utilizan como nuevos criterios para determinar el valor de la verdad. Las múltiples técnicas usadas, como la observación del participante o no, las entrevistas a profundidad, los cuestionarios, las notas de campo y la triangulación, son alternativas que se ponen en práctica con el propósito de lograr los criterios mencionados en el desarrollo de la investigación en el aula.

La catedrática Ileana Contreras Montes de Oca, del Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Enseñanza Costarricense, en el artículo "La investigación en el Aula en el marco de la Investigación Cualitativa en Educación: Una reflexión acerca de los retos y posibilidades", luego de hacer un recorrido del desarrollo de la investigación cualitativa durante este siglo, se refiere a que, en el momento actual, una misma técnica puede ser empleada por investigadores(as) con orientación tradicional cuantitativa o cualitativa, por lo que es importante tomar en consideración los aspectos teóricos-conceptuales que determinan el contenido de la investigación.

A partir de la conceptualización de la investigación cualitativa en educación, se deduce que la investigación en el aula, en un futuro cercano, contribuirá a la construcción y reconstrucción permanente del modelo pedagógico que permitirá interpretar el fenómeno educativo en toda su complejidad.

Sin lugar a dudas, este proceso será una garantía de que se potenciará la formación y el ejercicio del docente-investigador y que su voz será escuchada por ser él la persona que conoce su realidad.

Ejemplos:

ARCHIBOLD de McPHERSON, Mariana.Interacción entre el profesorado y el alumnado en el aula. Panamá. Ministerio de Educación.2002.

MONTANARI, María Rosa. Aprendizaje de las ciencias. Constructivismo y género. Panamá. Universidad de Panamá. Instituto de la Mujer. 2002

C. INVESTIGACIÓN DE NATURALEZA CRÍTICA

3.5.14. Investigación-acción

La investigación-acción pretende resolver problemas reales y concretos, sin ánimo de realizar ninguna generalización con presentaciones teóricas. Su propósito consiste en mejorar la práctica educativa real en un momento determinado.

Los antecedentes académicos de este tipo de investigación se ubican en la década del 50 en los Estados Unidos con Kurt Lewin (1946), que describió el proceso de Action Ressearch, así: "Contribución al cambio social, carácter participativo, impulso democrático".

Dos de sus ideas cruciales fueron las de "decisión de grupo y compromiso con la mejora". Describió la investigación-acción como un proceso de peldaños en espiral, cada uno de los cuales se compone de planificación, acción y evaluación de resultados de la acción. La naturaleza cíclica del enfoque de Lewin reconoce la necesidad imperiosa de que los planes de acción sean flexibles y dúctiles, y que no es posible prever con exceso de detalles todo lo que debe hacerse.

Para Cohen y Manion (1985), este tipo de investigación es adecuada siempre que se requiera un conocimiento específico de un problema específico en una situación específica. Se trata de un proceso planificado de acción, observación, reflexión y evaluación de carácter cíclico, conducido y negociado por los agentes aplicados con el propósito de intervenir en la práctica educativa. El carácter cíclico significa un proceso recursivo de espiral dialéctica, entre la acción y la reflexión, de manera que ambos momentos se van alternando, integrando y complementando. La planificación del proceso ha de ser lo suficientemente flexible para poder modificarse cuando aparezcan elementos relevantes no previstos.

Entre las raíces filosóficas de la investigación-acción están la hermenéutica, la fenomenología, el existencialismo y la teoría crítica. La hermenéutica en sus orígenes era el arte de interpretación de textos. Pasó progresivamente a su concepto actual de interpretación de los lenguajes, la cultura y la historia. Su contribución más importante

a la investigación-acción es el concepto de ciclo hermenéutico, que toma la forma de intentar un conocimiento inicial holístico del sistema para luego interpretar sus partes.

En cuanto a la fenomenología, se insiste en la primacía de la experiencia subjetiva inmediata como base del conocimiento. Se propone como objetivo de investigación comprender desde dentro el medio escolar, donde viven y actúan la niñez, los padres de familia y los docentes.

Hay varias alternativas para iniciar el proceso de investigación-acción. Con frecuencia, se parte de la necesidad sentida, entendida como una discrepancia entre lo que se vive y lo deseable.

La investigación-acción no posee una metodología propia. Se emplea, prácticamente, la mayoría de las técnicas cuantitativas y cualitativas. Por lo general, se sigue un modelo inductivo, próximo a la orientación etnográfica. Supera el nivel descriptivo para intentar la transformación de la realidad. Para ello propone estrategias de acción que se han descubierto a través de la observación de la realidad y la reflexión y estudio de casos, registros anecdóticos, anotaciones de campo, la descripción ecológica del comportamiento, análisis de documentos, diarios, cuadernos, archivos, cuestionarios, métodos sociométricos, inventarios, lista de interacciones, grabaciones, videos, fotografías.

Bajo el término investigación-acción se agrupa un conjunto de tendencias que comparten principios comunes. Cabe destacar que no se puede pretender encontrar un solo modelo de investigación-acción. Las opciones metodológicas van desde la utilización de una adaptación de metodología cuantitativa (que incluye experimentación, control de variables, análisis estadísticos, etc.) hasta el uso de métodos cualitativos.

Según Kemmis McTaggard (1988), la investigación-acción surge de la clarificación de preocupaciones compartidas en un grupo que intenta descubrir qué puede hacerse para llegar a adoptar un proyecto de grupo. El grupo identifica una preocupación temática (área sustantiva en la que el grupo decide centrar su estrategia de mejorar).

Estos autores plantean que la metodología de investigación-acción se puede graficar de la siguiente forma:

- Se propone mejorar la educación mediante el cambio.
- Es participativa: las personas trabajan por la mejora de sus propias prácticas.
- Sigue una espiral introspectiva:ciclos de planificación, acción, observación, reflexión.
- Es colaboradora.
- Crea comunidades autocríticas.
- Es un proceso sistemático de aprendizaje en el cual se utiliza la inteligencia crítica orientada de tal forma que la acción educativa se convierta en una praxis.
- Se propone teorizar sobre la práctica educativa y someter los supuestos a un examen crítico.

- Exige que las prácticas educativas, las ideas y las posiciones sean sometidas a prueba.
- Concibe de modo amplio y flexible las pruebas, juicios y valoraciones.
- Exige la redacción de un diario personal y grupal en el que se registran los progresos, estancamientos y resistencias.
- Es un proceso político porque implica cambios que afectan a otras personas.
- Implica la realización permanente de análisis crítico del contexto social.
- Comienza con pequeños grupos que se expanden gradualmente a un número mayor de colaboradores.
- Permite crear registros de las mejoras.
- Garantiza sustentar una justificación razonada de nuestra labor educativa mediante una argumentación desarrollada, comprobada y examinada críticamente a favor de la labor que se hace en cada centro educativo.

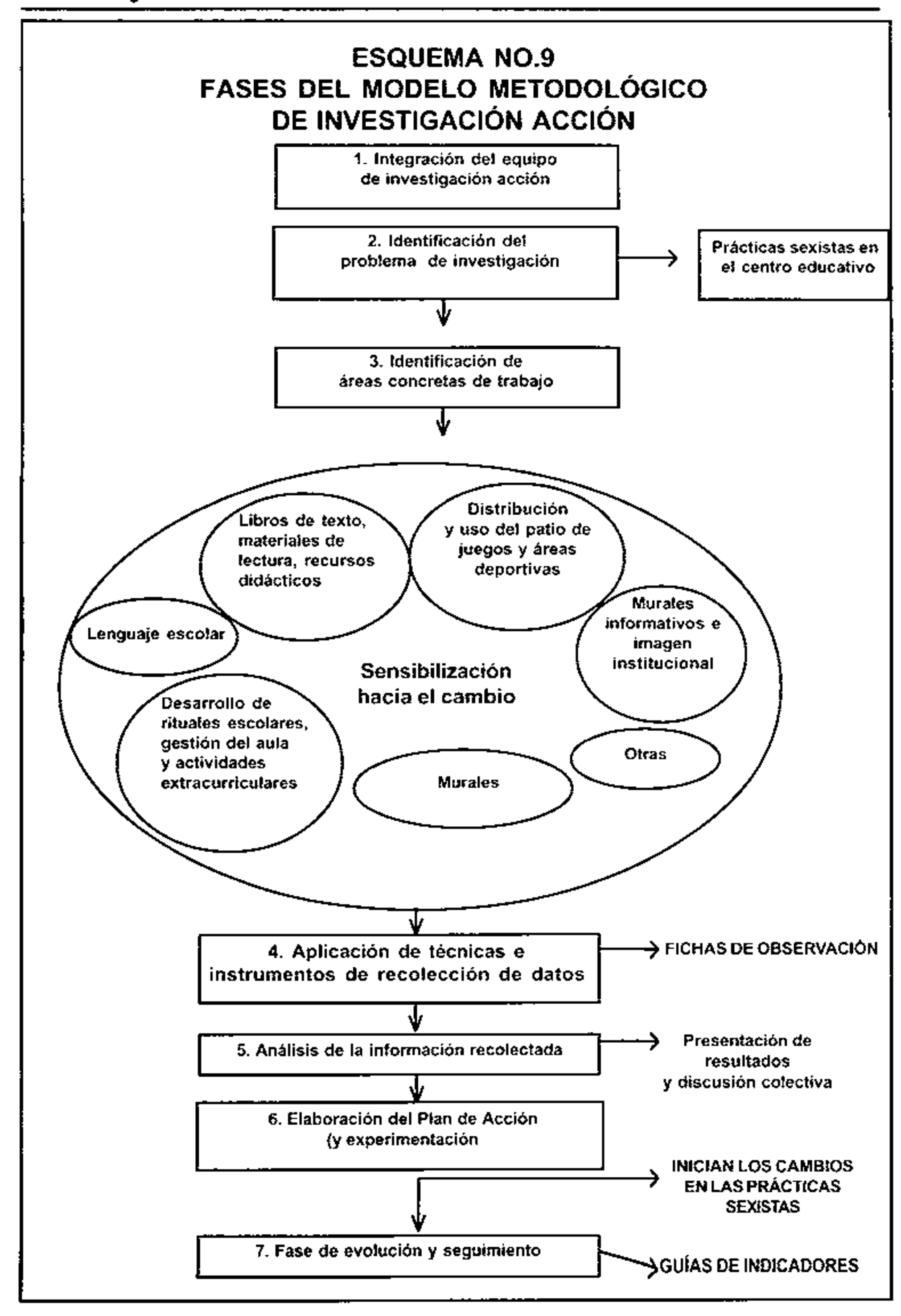
La investigación-acción se realiza generalmente en torno a lo que se conoce como lugares comunes de la educación: profesores, estudiantes, entorno educativo, planes y programas de estudio.

El campo de la investigación-acción es múltiple. Sin embargo, el currículum es el principal foco de atención. Una de las estrategias de la investigación-acción se enmarcaría en negociar el curriculum, según la cual los alumnos son invitados por los docentes y directivos a reflexionar sobre el tipo de currículum que desean, que necesitan y que se comprometan a desarrollarlo.

Observemos mediante el siguiente modelo metodológico de Investigación Acción Para Educar en Igualdad, para eliminar el sexismo educativo del nivel de Educación Básica General, desarrollado por el Ministerio de Educación de Panamá y promovido por Proigualdad. Cabe señalar que el modelo fue ampliamente validado por más de 900 docentes del nivel. La autora del modelo es Ileana Gólcher.

Los objetivos del modelo investigación-acción son:

- Identificar las principales prácticas del sexismo dentro de cada centro educativo.
- Mejorar la percepción sobre las actitudes y manifestaciones sexistas del alumnado y de la cultura escolar y su incidencia en el logro de una educación sin desigualdades.
- Aplicar las estrategias necesarias que posibiliten al personal docente identificar y eliminar el sexismo en sus prácticas educativas.
- Fortalecer el proceso de capacitación docente dirigido hacia la formación de agentes multiplicadores de cambio y socialización de nuevas relaciones de género con equidad y solidaridad.


ESQUEMA NO.9
FASES DEL MODELO METODOLÓGICO
DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN
1. Integración del equipo de investigación acción
2. Identificación del problema de investigación
Prácticas sexistas en el centro educativo
3. Identificación de áreas concretas de trabajo
Libros de texto, materiales de lectura, recursos didácticos
Distribución y uso del patio de juegos y áreas deportivas
Lenguaje escolar
Murales informativos e imagen institucional
Sensibilización hacia el cambio
Desarrollo de rituales escolares, gestión del aula y actividades extracurriculares
Otras
Murales
4. Aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos
FICHAS DE OBSERVACIÓN
5. Análisis de la información recolectada
Presentación de resultados y discusión colectiva
6. Elaboración del Plan de Acción (y experimentación
INICIAN LOS CAMBIOS EN LAS PRÁCTICAS SEXISTAS
7. Fase de evolución y seguimiento
GUÍAS DE INDICADORES

ESQUEMA N0.10
PERFIL METODOLÓGICO DE LOS PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN

Paradigma	*Interés*	*Ontología (Nat. de la realidad)*	*Relación sujeto / objeto*	*Propósito generalización*	*Explicación Causalidad*	*Axiología: rol de los valores*
POSITIVISTA	Explicar. Controlar. Predecir.	Duda. Singular. Tangible. Fragmentable. Convergente.	Independiente. Neutral. Libre de valores.	Generalizaciones no sometidas al tiempo. Afirmaciones, leyes, explicaciones (nomotécnicas): -deductiva, cuantitativa, centrada sobre semejanzas.	Causas reales. Temporalmente procedentes o simultáneas.	No sujeta a valores.
INTERPRETATIVO	Comprender. Interpretar. (Comprensión mutua y participativa.	Constructiva. Múltiple. Holística total. Divergente.	Interrelacionada. La relación influida por valores subjetivos.	Limitada por el contexto y el tiempo. Hipótesis de trabajo. Afirmaciones idiográficas. Inductiva. Cualitativa. Centrada en las diferencias.	Interactiva. Feed-back. Prospectiva.	Tiene en cuenta los valores. Estos influyen en la solución del problema, de la teoría y el análisis.
CRÍTICO	Liberación, emancipación para criticar y para identificar el potencial de cambio.	Constructiva. Múltiple. Holística. Divergente.	Interrelacionada. Influida por la relación y el compromiso con la liberación.	Lo mismo que la interpretativa.	Lo mismo que la interpretativa.	Marcada por los valores. Crítica de la ideología.

Fuente: Gloria Pérez Serrano: Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. p.40.

3.5.15 *Investigación participativa*

Surge en el ámbito de las ciencias sociales en América Latina durante la década del 60, ante las condiciones históricas determinadas como críticas a las teorías del desarrollo y como reacción a los métodos tradicionales de investigación.

La investigación participativa es una corriente dentro de la investigación-acción. Su característica esencial, como su nombre lo indica, es que se trata de un equipo en el cual todos los miembros participan en la mejora de la sociedad para diagnosticar sus problemas, pero a la vez, comprometerse con sus soluciones.

Se le conoce como investigación-acción al tener como finalidad modificar y transformar la realidad social. Es una acción que contribuye a los esfuerzos de la población y de los movimientos que luchan contra las desigualdades sociales y se esfuerzan por hacer desaparecer toda forma de marginalidad social. Intenta jugar un rol liberador en procesos de formación procurando un acercamiento crítico a los problemas sociales, a sus causas sociales y estructurales y a las posibilidades de dominarlas. Algunas de sus características más relevantes son:

❖Las personas son parte activa del proceso de investigación y se les reconocen sus potencialidades.

❖La investigación se concibe como un proceso dinámico, de acción con el compromiso social.

❖Los objetivos y el proceso metodológico de la investigación son conocidos en igual grado, tiempo y lugar tanto por el grupo de investigadores(as) como por las personas protagonistas de la investigación.

A diferencia de las investigaciones tradicionales de corte burocrático y tradicional, este tipo de investigaciones posibilita que quienes investigan se incorporen al terreno de los hechos y participen plenamente de ellos a través del análisis de sus potencialidades, fortalezas y limitaciones.

A través de la historia, el ejercicio de la investigación ha sido fuertemente cuestionado y los reclamos han sido permanentes en función de los beneficios unilaterales que obtienen generalmente el equipo de investigación.

El punto medular de esta polémica se centra en que los sujetos que asumen riesgos se incorporan a ella respondiendo a las técnicas de recolección de datos, brindan de forma desinteresada sus opiniones y situación socioeconómica, aportan su tiempo y rara vez obtienen respuestas funcionales que posibiliten a la comunidad o institución mejorar su situación actual. Ocurre, incluso, que luego de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, jamás se conocen los resultados, mucho menos se les consulta para proceder a la búsqueda de soluciones. Por lo general, éstas vienen "desde arriba" y no se siente una apropiación de los problemas ni de sus alternativas de cambio.

La investigación participativa supone un aprendizaje permanente y una organización auto gestora. El aprendizaje permanente implica un proceso de cambio personal, y la autogestión que los miembros asuman responsabilidades por las acciones del grupo.

Uno de los campos de aplicación más característicos ha sido el trabajo educativo con campesinos, en barrios populares, con grupos marginados, oprimidos, analfabetos, con pobreza extrema, lo cual es el panorama real de América Latina y el Caribe.

Puede considerarse a Paulo Freire como a uno de los precursores de este movimiento. En ocasiones, este tipo de investigaciones se realiza con fines pragmáticos y utilitarios o como un ritual académico más de los estudiantes universitarios que requieren aplicar una encuesta o realizar entrevistas... después de lo cual jamás retornan a las comunidades a solucionar nada, ni tan siquiera a presentar los resultados de sus investigaciones.

Al respecto Paulo Freire (1987), en su obra **Educación y cambio,** planteó lo siguiente:

> "El compromiso con la humanización del hombre implica una responsabilidad histórica, no puede realizarse a través de la palabrería ni de ninguna otra forma de huir del mundo, de la realidad concreta, donde se encuentran los hombres concretos. El compromiso, como propio de la existencia humana, solo existe en el engarzamiento en la realidad, de cuyas "aguas", los hombres verdaderamente comprometidos quedan "mojados, empapados".

Existe un conflicto de intereses entre el derecho de las mayorías a conocer, a investigar; y el derecho de las minorías a su autodeterminación, a su privacidad y a su dignidad como personas y como miembros de un grupo de referencia.

En tal sentido, Reynolds, en su obra **Ethical Dilemmas and Science Research,** plantea tres problemas encontrados por los científicos sociales:

- **Dilema de la investigación:** ¿Cómo proceder cuando el desarrollo del conocimiento que es de beneficio de la humanidad involucra procedimientos que pueden infligir los derechos de los individuos?
- **Dilema del ciudadano científico:** ¿Cuáles orientaciones contribuyen a minimizar las complicaciones asociadas con las incongruencias que surgen entre las obligaciones del científico y las responsabilidades del ciudadano?
- **Dilema de aplicación del conocimiento:** ¿De cuáles respuestas dispone el científico cuando pudiera usarse el conocimiento científico en el logro de metas inconsistentes con los valores personales?

Por las anteriores razones, el proceso de investigación participativa- de profunda interacción humana- requiere de la realización de los siguientes pasos:

- Aprobación de la comunidad o institución a la que se va a investigar: aclarar los

propósitos del estudio y llegar a consensos sobre la necesidad de participación directa de los sujetos pertenencientes a la comunidad.

❖Selección clave de los sujetos informantes de las vivencias de la comunidad o institución en proceso de estudio; es decir, prevalece el criterio de representatividad del universo, para garantizar así el análisis más cercano a los datos, tal y como son percibidos por sus miembros.

❖Respetar las costumbres y tradiciones de la comunidad o de la institución que forme parte del estudio.

❖Procurar mantener siempre informadas a las personas que forman parte del estudio sobre todas las acciones que se lleven a cabo. Dialogar para los acuerdos y para organizar juntos, investigadores y comunidad, el plan de acción.

Un derivado de la corriente de la investigación participativa es el movimiento de Desarrollo Comunitario, según el cual los adultos educandos inquieren las raíces sociales de sus problemas y en su eliminación.

La investigación participativa suele estar estrechamente ligada a los movimientos de animación sociocultural. Su avanzada más radical es la investigación militante, cuya especificidad consiste en un compromiso de solidaridad con las clases populares.

Tal como se indica en el documento **Nuestra diversidad creativa, Informe de la Comisión Mundial de Culturas y Desarrollo** (1997), publicado por la Unesco, dado que los conocimientos resultantes de la investigación se deben utilizar en beneficio directo de la población- particularmente de los más necesitados- se deberían adoptar, en la medida de lo posible, métodos participativos de investigación. Solo así tendremos la certeza de que los resultados alcanzados no estarán sesgados por la óptica de los observadores externos- generalmente de extracción urbana, pertenecientes a las elites profesionales o tecnócratas- sino que serán puestos al servicio del empoderamiento de las gentes, de la ampliación de sus opciones y de su bienestar (19).

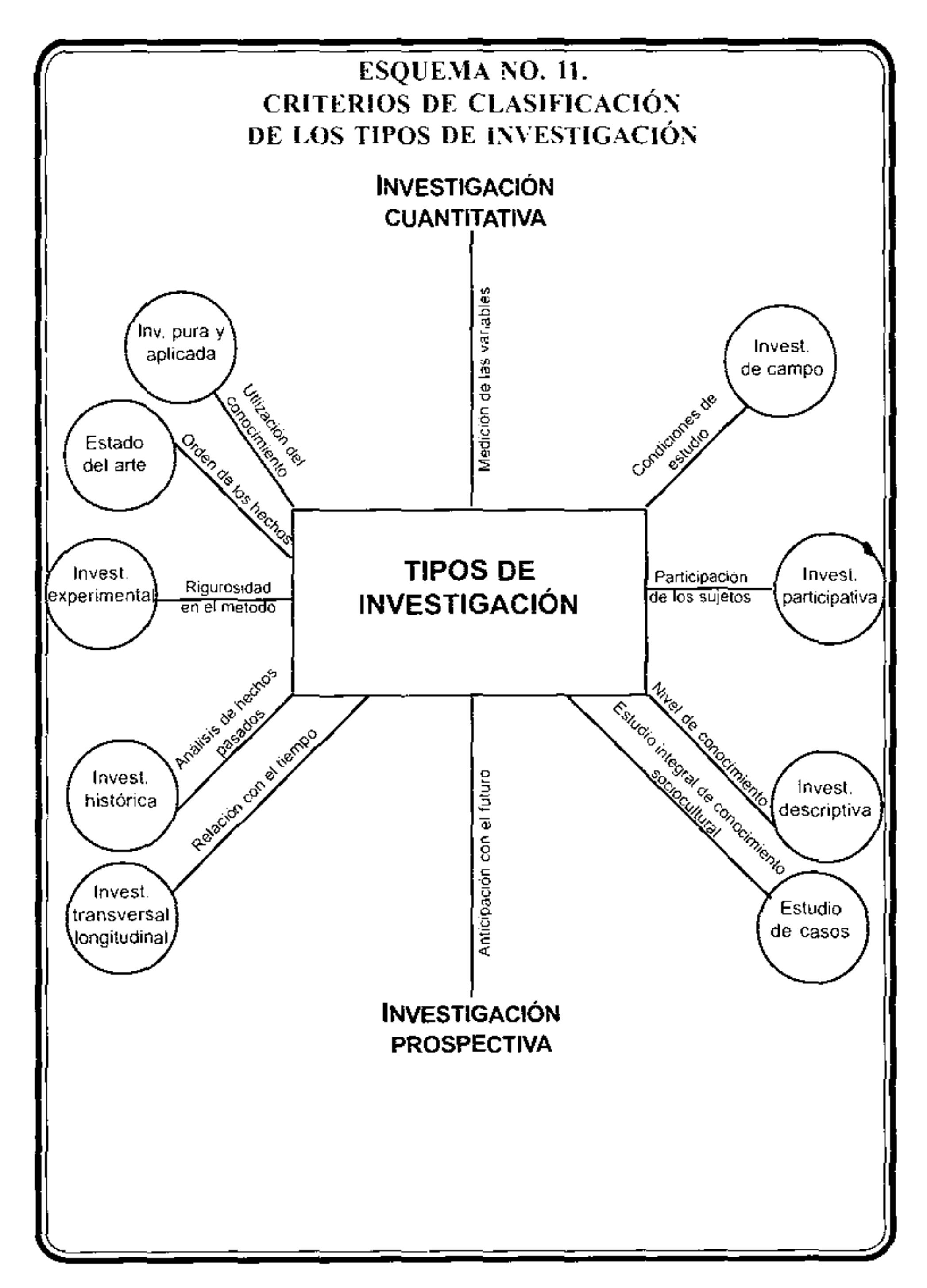
La solución de problemas requiere que las personas tomen conciencia de ellos y se organicen de forma tal que empleen creativa y organizadamente sus recursos.

El grupo humano afectado por el problema deberá participar en todas las etapas del proceso de investigación, conocer oportunamente los resultados e involucrarse dinámicamente en la solución de los problemas.

En América Latina existen numerosas experiencias exitosas de investigación participativa, en las cuales los campesinos, los educadores y grupos organizados de base han ejecutado proyectos destinados a promover el cambio social desde sus respectivas comunidades.

Ejemplo de investigación participativa:

Mejoramiento de la sostenibilidad de sistemas de cultivo a base de yuca en Asia: un enfoque hacia el desarrollo y la diseminación de tecnologías, con la participación de los agricultores. Centro de Agricultura Tropical. CIAT. www.ciat.cgiar.org/cs/sala


ESQUEMA NO. 11.
CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN
DE LOS TIPOS DE INVESTIGACIÓN
INVESTIGACIÓN
CUANTITATIVA
Medición de las variables
TIPOS DE
INVESTIGACIÓN
Inv. pura y
aplicada
Utilización del
conocimiento
Estado
del arte
Orden de los hechos
Invest.
experimental
Rigurosidad
en el método
Invest.
de campo
Condiciones de
estudio
Invest.
participativa
Participación
de los sujetos
Invest.
histórica
Análisis de hechos
pasados
Invest.
transversal
longitudinal
Relación con el tiempo
Invest.
descriptiva
Nivel de conocimiento
Estudio
de casos
Estudio integral de conocimiento
sociocultural
Anticipación con el futuro
INVESTIGACIÓN
PROSPECTIVA

3.6. Carácter interdisciplinario de la ciencia

El análisis de los distintos tipos de investigación explicados en este capítulo nos permite concluir que existen múltiples alternativas metodológicas para la búsqueda de los nuevos conocimientos. Todo dependerá de la naturaleza del tema estudiado, de los recursos disponibles y de los objetivos que cada investigador o investigadora se proponga llevar a cabo.

Sin embargo, ante la presencia de múltiples problemas de naturaleza social, surge la interrogante de la visión fragmentada y unilateral de las diferentes disciplinas para encontrar respuestas científicas. Surge, así, el nuevo enfoque de la interdisciplinariedad, preocupación históricamente presente en el quehacer universitario.

La tendencia moderna en cuanto a metodología de la investigación es coordinar esfuerzos, recursos y conocimientos para enfrentar de forma interdisciplinaria los problemas propios de la realidad social. Problemas tales como la desnutrición, el analfabetismo, la contaminación ambiental, la delincuencia, la violencia, sugieren la posibilidad de integrar disciplinas académicas con el fin de que cada una aporte desde su respectivo marco de referencia, ofrezcan explicaciones sobre el porqué de las causas del problema y, a la vez, ofrezcan alternativas de solución.

Al respecto, resulta válido que se analice la forma en que están organizados los departamentos y centros de investigación en las universidades, cuyo denominador común es la visión unilateral y el estudio disciplinario de los problemas propios de su campo profesional.

Con muy raras excepciones, la organización departamental ha hipertrofiado los canales de comunicación entre facultades; los especialistas acuden a jornadas de actualización por medio de congresos científicos, simposios y acciones de perfeccionamiento profesional en forma aislada, sin la necesaria intervención de especialistas con los que en la práctica trabajan. Por ejemplo, en un hospital los médicos no trabajan de forma solitaria en la atención de la salud de los pacientes; siempre requieren de otras disciplinas. Nadie puede por sí solo resolver la complejidad de los problemas. ¿Qué justifica, entonces, los pequeños feudos académicos en los que se dice que resolverán los problemas de la sociedad? Se trata, tal vez, de disputas de frontera, rivalidades y fricciones que en nada contribuyen a obtener una visión integral de los fenómenos y a solucionarlos.

La complejidad de los problemas sociales demanda de los centros de investigación y de las universidades, en particular, introducir cambios inmediatos y profundos en la tradición ortodoxa de la investigación, ya que se evidencia la necesidad urgente de desarrollar la investigación a través de centros interdisciplinarios, sin que tal postura se interprete como una negación de la enseñanza organizada por disciplinas académicas con su respectivo espectro de problemas propios, sino de enseñar a investigar, en

función de la dinámica con otras disciplinas y con los problemas propios de cada sociedad.

Habría que interrogarse acerca de los enormes costos que significa la extrema especialización del conocimiento y los presupuestos asignados a los centros de investigación de las universidades para que, desde ópticas diferentes, pero complementarias, se estudien los mismos problemas sin que tan siquiera se intercambien informaciones acerca de sus respectivos diseños de investigación.

En Panamá, a través del Instituto de Estudios Nacionales (IDEN) de la Universidad de Panamá, se trabaja con la metodología de enfoques interdisciplinarios para abordar la realidad nacional. Hoy día, el instituto ofrece una multiplicidad de investigaciones y propuestas sobre los problemas sustantivos del país.

Actividades sugeridas

Para desarrollar estas tareas, se requiere localizar memorias, informes finales de investigación, tesis, monografías y trabajos de graduación. Realice entrevistas a los directivos y directivas, investigadores e investigadoras de las instituciones señaladas a continuación:

-Vicerrectoría de Postgrado e Investigación de la Universidad de Panamá y de la Universidad Santa María La Antigua
-Instituto Conmemorativo Gorgas
-Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP)
-Instituto de la Mujer. Universidad de Panamá
-Instituto de Criminología. Universidad de Panamá
-Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
-Instituto del Canal. Universidad de Panamá

Análisis metodológico

1. Determine tipos de investigación que realizan y principales temáticas estudiadas durante los últimos tres años.
2. Determine su política de investigación publicada en documentos oficiales.
3. Realice una visita a sus bibliotecas o centros de documentación. Analice la calidad de sus acervos documentales.
4. Investigue los mecanismos de difusión pública de sus informes de investigación, revistas, conferencias y artículos periodísticos
5. Indague sobre sus prioridades de investigación para los próximos cinco años.
6. Investigue los aportes financieros que reciben las instituciones de parte del Estado,

la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), organismos internacionales o como resultado de convenios de cooperación.

7. Obtenga información sobre qué distinciones, reconocimientos y beneficios académicos reciben los(as) investigadores(as) como resultado de su labor profesional.

8. Con los conocimientos estudiados en este capítulo, encuentre las palabras perdidas en la siguiente SOPA DE LETRAS. Evalúe sus respuestas correctas en el anexo No.2.

SOPA DE LETRAS.

En la siguiente sopa de letras aparecen perdidas doce (12) palabras que tienen relación con el material del Capítulo N° 3. Encuéntrelas y enciérrelas en un círculo según corresponda con la definición dada.

E	L	P	F	G	D	B	K	E	D	R	T	H	W	F	G	J	L	R	C	G	K	L
T	G	K	V	H	C	H	S	D	Y	O	J	K	F	R	T	Y	E	J	F	B	S	G
G	R	L	D	T	G	J	G	F	H	B	L	G	C	D	E	R	H	K	N	T	M	B
H	S	M	S	Y	T	K	Q	S	F	A	P	B	S	D	K	C	X	A	B	D	P	V
J	N	G	W	U	Y	N	Z	X	E	S	T	U	D	I	O	S	D	E	C	A	S	O
K	P	H	K	L	D	B	V	B	S	I	D	E	J	K	N	C	S	X	V	N	H	E
L	Ñ	I	U	O	W	E	O	N	D	C	A	R	T	I	Y	E	V	P	G	Y	N	D
P	T	R	A	N	S	V	E	R	S	A	L	C	Q	E	W	D	J	L	F	H	V	C
M	Z	Y	P	G	F	C	B	M	B	J	Z	V	Y	H	K	V	A	O	S	K	C	S
G	X	T	L	I	R	X	R	J	N	K	C	P	V	B	C	T	W	R	W	E	U	A
T	V	G	K	T	V	S	F	U	D	O	B	A	E	R	N	B	D	A	C	Q	A	V
R	C	K	V	U	N	E	D	H	E	P	H	R	U	E	G	N	G	T	V	D	N	B
F	W	I	C	D	H	T	E	G	U	J	D	T	M	B	N	D	M	O	N	F	T	N
D	M	B	X	I	O	U	H	D	A	P	L	I	C	A	D	A	X	R	H	G	I	E
E	B	C	Z	N	P	O	Y	E	S	R	R	C	E	U	J	K	S	I	Y	E	T	R
C	V	X	S	A	L	R	T	S	V	E	X	I	K	P	F	E	H	A	D	P	A	Y
V	G	C	D	L	J	E	U	W	P	S	A	P	H	F	Q	X	Z	S	C	X	T	J
N	F	S	A	X	G	D	J	X	B	T	S	A	J	L	H	I	S	T	O	R	I	C
H	R	Q	H	C	A	X	E	C	N	R	D	T	D	G	W	Q	B	B	W	S	V	G
E	J	W	K	V	S	Y	T	V	J	F	U	I	V	T	Y	A	I	F	E	G	A	R
W	H	K	I	B	W	O	F	B	T	V	J	V	B	R	J	I	K	G	O	K	V	V
S	R	T	R	W	E	C	U	A	L	I	T	A	T	I	V	A	H	E	Y	L	T	F
X	F	R	E	D	T	P	Y	N	B	G	R	H	S	N	W	L	O	A	J	M	R	D
C	K	F	C	M	G	Q	N	M	X	D	S	D	X	B	S	J	R	C	B	N	S	Z

01. Tipo de investigación que tiene como propósito estudiar posibles relaciones de causas y efectos mediante la exposición de uno o más grupos experimentales, seleccionados en base a rigurosos estudios estadísticos. (________________)
02. También conocida como investigación práctica, tal como su nombre lo indica, se realiza con fines utilitarios para resolver problemas específicos, tomar decisiones administrativas, evaluar el impacto de programas, mejorar productos o procesos, todo ello mediante el estudio y prueba de conceptos teóricos. (________________)
03. Se le concibe como un tipo de investigación en el que intervienen activamente las personas de la comunidad o de una institución para diagnosticar sus problemas, pero, a la vez comprometerse con la solución. (________________)
04. Tipo de investigación cuyo propósito es realizar un primer acercamiento, una primera aproximación a un tema desconocido para el investigador, e identificar cómo se relaciona dicho fenómeno con los eventos que suceden a su alrededor. (________________)
05. Investigación que surge como un reto a las explicaciones positivistas dadas por la ciencia, trata de presentar una alternativa a la definición de ciencia y quehacer científico. (________________)
06. Consiste en el estudio intensivo e integral de un caso, individual, familiar, institucional o comunitario para conocer los factores que demuestran las características que presenta un caso o varios casos representativos de un determinado problema social. (________________)
07. Tipo de investigación que se apoya dentro de un contexto teórico y su finalidad es la de desarrollar teoría a través del descubrimiento de amplias generalizaciones o principios. (____________)
08. En este tipo de investigación el investigador debe poseer la facultad de describir los fenómenos que se propone estudiar para avanzar en la solución de los problemas. (________________)
09. Investigación que se realiza en un momento determinado, ya que el propósito fundamental es estudiar el fenómeno en el presente. (________________)
10. Investigación cuyo objeto principal es el estudio de un fenómeno en el tiempo, al fin del cual se efectúa su análisis. (________________)
11. El propósito de esta investigación es el de reconstruir sistemática y objetivamente el pasado, mediante la recolección, evaluación, verificación, y síntesis de evidencias para establecer hechos y llegar a conclusiones, consistentes, frecuentemente, con relación a hipótesis particulares. (________________)
12. Investigación que se basa en la naturaleza numérica de intensidad de la información que se recolecta para encontrar respuesta al problema de investigación. (________________)

El próximo capítulo es decisivo para analizar las teorías y conceptos, insumos claves para la correspondiente interpretación de los datos de la investigación.

Para redactarlo, debe leer intensamente, buscar la mejor bibliografía, la más actualizada, la que más se ajuste al tema objeto de estudio y, por supuesto, basada en su concepción ideológica de la realidad.

Prosiga su tarea con el mayor entusiasmo. Se acerca cada vez más a la meta.



CAPITULO 4

Qué es el Marco Teórico y cómo se [illegible]

Consideraciones generales

Ha llegado un momento sumamente interesante. Es la hora de adoptar posiciones ante los problemas estudiados. Se trata de seleccionar de entre las múltiples teorías existentes, una de carácter central que nos posibilite, en el momento de la interpretación de los datos de la investigación, asignarles su correspondiente lógica explicativa.

Esta etapa es crucial para una investigación: nadie puede intentar explicar los fenómenos de forma aislada sin el andamiaje conceptual que situará los resultados en la categoría de leyes, teorías o, sencillamente, nuevos conocimientos debidamente sustentados. En un mundo que ha avanzado vertiginosamente y que ha logrado vencer grandes interrogantes, puede afirmarse que la ciencia ha triunfado: en pleno inicio del siglo XXI jamás su poder ha sido tan imponente. Ha tornado próximo lo lejano y ha ampliado el alcance de nuestros conocimientos de lo infinitamente grande y de lo infinitamente pequeño, del mundo inerte y del mundo viviente. En resumen, ha conquistado el poder de moldear la existencia humana, de modificar la vida. Pero, a la vez, ha perfeccionado el poder de aniquilarla. Basta escuchar por breves minutos las noticias de las principales cadenas noticiosas para darse cuenta de la fragilidad e incertidumbre en que transcurre la vida en diferentes sitios del planeta.

De estas consideraciones se desprende un hecho incuestionable: ¿se orientan hacia el bien público o interés público las prioridades de los investigadores y de las investigadoras, las orientaciones y explicaciones teóricas de sus trabajos, los niveles de financiación que reciben, la circulación, lenta o veloz, de los nuevos conocimientos?

Cada científico, al momento de encontrar explicaciones sobre el origen y evolución de los fenómenos sociales, se apoya en un marco teórico y conceptual que le posibilita sustentar y encontrar la lógica explicativa a las grandes interrogantes. Esa es la misión de la teoría: intentar desentrañar y explicar las grandes interrogantes y predecir los fenómenos.

4. MARCO TEÓRICO: DESLINDE CONCEPTUAL

Entendemos por teoría un conjunto de proposiciones lógicamente articuladas que tiene como fin la explicación y predicción de las conductas en un área determinada de fenómenos, capaces de explicar el porqué, cómo y cuándo ocurre un fenómeno de acuerdo con las variables con que se relaciona. [20]

Lo anterior significa que el cuerpo teórico debe poseer capacidad de descripción, análisis, síntesis y predicción. Cuando no existan suficientes teorías que expliquen los

fenómenos estudiados, el investigador podrá emplear generalizaciones empíricas que han sido comprobadas con base a las investigaciones realizadas. Se organizan los datos y se les puede denominar a este capítulo marco conceptual de referencia.

En el marco teórico se sustentan las explicaciones, hallazgos y conclusiones a las que han llegado los autores y las autoras respetables en determinado campo del conocimiento. Las teorías son un conjunto de constructos (conceptos) definiciones y proposiciones relacionados entre sí, que presentan una visión sistemática de fenómenos que especifican relaciones entre variables con el propósito de explicar y predecir los fenómenos (Kerlinger 2002).

Es fundamental recordar que se afirma que una teoría ha recibido apoyo o evidencia empírica cuando existen investigaciones científicas que sustentan que sus postulados son ciertos en el contexto real, observable.

Danke, G.L. (1986), en su obra **La comunicación humana: ciencia social,** expresa que la literatura revisada en el proceso de construcción del marco teórico puede reflejar las siguientes situaciones: [21]

1. **Que existe una teoría completamente desarrollada, con abundante evidencia empírica (datos de la realidad que dan apoyo o sustentan una o varias afirmaciones) y que se aplica a nuestro problema de investigación.**
2. **Que existen varias teorías que se aplican a nuestro problema de investigación.**
3. **Que hay "piezas y trozos" de teoría con apoyo empírico moderado o limitado, que sugieren variables potencialmente importantes y que se aplican a nuestro problema de investigación.**
4. **Que solamente existen guías aún no estudiadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de investigación. Se le denomina hipótesis si no existe evidencia empírica ni a favor ni en contra de una afirmación. Se le denomina generalización empírica si existe moderado apoyo empírico y ley si la evidencia empírica es abrumadora.**

Para la realización de una investigación científica, se requiere identificar las teorías que garantizan la adecuada interpretación de los datos que surgirán a partir del proceso de recolección de información. Esta tarea implica analizar y exponer teorías, investigaciones relacionadas y antecedentes que se estimen válidos para un adecuado enfoque del problema de investigación.

El marco teórico debe incluir información sobre investigaciones anteriores, vinculadas directamente con el problema, destacar las de mayor actualidad y señalar sus respectivas limitaciones.

Se requiere efectuar una revisión, lo más exhaustiva posible y observar las siguientes recomendaciones:

-Consultar con los especialistas destacados en el tema.
-Revisar analíticamente la bibliografía, tanto nacional como extranjera.
-Evitar referencias históricas que no se adecuen a los objetivos de la investigación.

4.1. Función del marco teórico en la investigación científica

La utilidad del marco teórico es fundamental en la medida en que permite cumplir funciones precisas para la adecuada explicación de los hechos sociales. Revisemos las funciones más relevantes:

-Delimita el área de la investigación.
-Permite interpretar íntegramente los problemas objeto de la investigación, en base a determinadas corrientes de pensamiento.
-Amplía la visión que los investigadores y las investigadoras poseen acerca de un tema determinado, al organizar sistemáticamente planteamientos coherentes en función del núcleo central del problema.
-Promueve nuevos ángulos de investigación y sugiere guías de investigación, toda vez que existe una relación directa entre el marco teórico y cada una de las interrogantes del problema de investigación.
-Conduce al planteamiento de las hipótesis que serán sometidas a verificación empírica.
-Permite detectar limitaciones o vacíos presentados en estudios afines.
-Orienta sobre procedimientos para realizar estudios porque indican tipos de estudios, sujetos, objetos analizados, conclusiones y áreas de trabajo.
-Ofrece un sistema para clasificar los datos recolectados, ya que éstos se agrupan en torno al elemento de la teoría para el cual fueron recolectados.
-Orienta al investigador o a la investigadora en la interpretación de la realidad y su análisis. En la medida en que exista una clara correspondencia entre el marco teórico y la descripción de la realidad, resulta factible establecer sus interrelaciones, lo cual constituye la base de análisis.
-Posibilita la recolección de los datos y su correspondiente ordenamiento.
-Evita la dispersión de esfuerzos al recoger datos no significativos para analizar la información.
-Suministra estrategias para ordenar los datos recolectados, ya que estos se agrupan en torno al elemento de la teoría para el cual fueron recogidos.
-Posibilita identificar y definir los conceptos más empleados en la investigación.

La fusión de los hechos y las teorías contribuyen significativamente al avance de la ciencia. Tal como lo indican Van Dalen y Meyer (1984), los científicos basan sus

planteamientos no en hechos como tales, sino en la interacción de muchas mentes que observan hechos similares, los analizan sobre la base de las estructuras conceptuales diferentes, verifican las interpretaciones diferentes, las interpretaciones divergentes mediante observaciones adicionales y buscan explicar las posibles diferencias finales. [22]

Debe recordarse que una de las características de la ciencia es su coherencia, su sentido orgánico. Esta condición exige que el investigador relacione los hechos, las teorías y planteamientos que sobre un tema o fenómeno han realizado otros autores y autoras.

Al respecto, Asti Vera (1968) explica que la máxima aspiración científica es alcanzar las leyes que rigen los fenómenos. Sin embargo, esta aspiración encierra hasta cierto punto una paradoja: Las leyes científicas- en gran medida- valen, en realidad, con respecto al pasado.

Nuevos hechos pueden modificarlas o incluso sustituirlas. Si extendemos la validez de las leyes científicas, las sustraeríamos a la temporalidad que les son inherentes y las convertiríamos en un dogma. La apertura de la ciencia- condición esencial de la libertad de investigación- es presentada como su principal mérito, pero es simultáneamente el signo de su fatal limitación.

Tecla Jiménez (1982) plantea en relación con este apartado que el investigador o la investigadora tiene la obligación y necesidad de convertirse en experto o experta en el tema objeto de estudio, de actualizar al máximo sus conocimientos a partir de los más recientes hallazgos. Por otra parte, el investigador debe volver al análisis de los hechos, aún de aquellos que parecen haber sido estudiados a fondo. Es la única forma de desarrollar un pensamiento crítico, base de la actividad científica.

El marco teórico es un trabajo riguroso y sistemático para relacionar lo particular con lo general. Establece eslabones intermedios entre las categorías teóricas y las categorías operativas de análisis y síntesis. Somete a crítica y confrontación mediante los datos y las teorías con los hechos concretos. Debe tenerse presente que nadie está desprovisto de explicaciones sobre su respectiva realidad. De forma rudimentaria o especializada tenemos respuestas para lo que acontece a nuestro alrededor.

Méndez Álvarez [23] explica que el marco teórico permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de teorías existentes con el propósito de precisar en cuál corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario.

El marco teórico se encuentra determinado por las características y necesidades de la investigación. Constituye la presentación de postulados según distintos autores, autoras, investigadores e investigadoras que han estudiado el problema investigado y cuyos aportes permitirán obtener una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales ha de fundamentarse el conocimiento científico propuesto sobre las fases de la observación, descripción, explicación.

Felipe Pardinas (1998) opina que el nombre convencional de marco teórico no es afortunado, porque sólo dice una parte de este momento de la investigación. Esto significa que lo llamamos **decisión** respecto a un proyecto de investigación tomando

como norma investigaciones concluidas o iniciadas con anterioridad sobre el mismo tema o temas relacionados con el de la investigación proyectada.

Para la obtención del título de maestría y doctorado, el marco teórico de la tesis de grado del aspirante debe ser un trabajo exhaustivo. En el caso de limitaciones, por ejemplo, de traducciones, de documentos difíciles de ubicar por encontrarse en bibliotecas extranjeras, de datos faltantes o de otras limitaciones, el investigador tiene la responsabilidad ética de indicarlo, ya sea en la introducción del trabajo, en una sección del diseño de investigación denominado limitaciones o en la etapa de conclusiones.

La elaboración del marco teórico y conceptual es una tarea significativa en la medida en que permitirá establecer conexiones con las hipótesis, los métodos que se empleen para desarrollar la investigación y la selección de las técnicas y el diseño de los instrumentos para recolectar y analizar la información.

Su redacción implica la identificación de las fuentes secundarias, a partir de las cuales puede organizarse. En la práctica, significa un excelente esfuerzo de síntesis y ordenación lógica de los mejores y más actualizados planteamientos teóricos que explican un determinado tema.

Rojas Soriano (1998) advierte que el marco teórico no debe verse como una camisa de fuerza que limite la imaginación creativa del investigador. Al contrario, debe aprovecharse como un proceso en que los planteamientos teóricos se profundizan de forma permanente, con el propósito de apoyar el proceso de investigación. Incluso, plantea el autor que puede evitarse el nombre de marco teórico y conceptual y designar el título de "referencias teóricas conceptuales" o "sustentación teórica y conceptual de la investigación". (24)

Agrega el autor que al plantear el problema de investigación utilizamos información que se empleará para elaborar el marco teórico y conceptual que empieza a construirse prácticamente desde que se inicia el trabajo de formular el problema de investigación. Ambos procesos se realizan en forma casi simultánea y se retroalimentan mutuamente en una dinámica que tiende a enriquecer el planteamiento del problema y a ajustar el marco teórico y conceptual.

En éste deben estar presentes aquellos elementos teóricos y conceptos básicos que permitan alcanzar la comprensión y explicación científica del problema objeto de estudio.

4.2. Extensión del marco teórico

La interrogante clásica de quienes requieren elaborar un marco teórico es siempre la misma: ¿Cuál debe ser la extensión del marco teórico? Sobre el particular, no existen parámetros establecidos.

La calidad y el valor académico y científico de una obra no se determinan ni por la cantidad de páginas redactadas, ni por la cantidad de citas bibliográficas empleadas, ni por la cantidad de las hipótesis sometidas a prueba; la calidad de un trabajo de graduación o de una tesis se mide por la calidad de los aportes ofrecidos, por la creatividad con que se plantean los datos y por la amplitud y solidez del marco teórico.

Es la propia naturaleza del tema, las variables intervinientes y los propios objetivos de la investigación que determinarán la profundidad en los contenidos y, en consecuencia, la extensión del respectivo marco teórico.

Una gran cantidad de obras voluminosas no constituyen aporte alguno al mundo académico, por lo vacío del contenido, por la superficialidad en el tratamiento de las ideas y la ausencia de las propuestas sobre el tema.

4.3. Etapas para la organización del marco teórico

El investigador Rojas Soriano [25] indica que para la elaboración del marco teórico y conceptual se requiere manejar tres niveles de información:

-El manejo de las teorías o elementos teóricos existentes sobre el problema.
-Analizar la información empírica secundaria o indirecta proveniente de distintas fuentes (estadísticas, informes finales de investigación, artículos publicados, archivos públicos o privados).
-Manejar información empírica primaria o directa obtenida mediante un acercamiento con la realidad a través de guías de observación y de entrevista a informantes claves. Se debe tener presente que uno de los propósitos de la literatura es precisar si existen relaciones de las teorías y las interrogantes del problema de investigación.

Al respecto, Rojas Serrano (1992) expresa que la ligazón de los elementos mencionados también permitirá realizar un análisis teórico del problema para llevar a cabo las siguientes actividades: [26]

-Dirigir los esfuerzos hacia la obtención de daros suficientes y confiables para poder comprobar las hipótesis que se tienen contempladas.
-Marcar los lineamientos para la organización de los datos que se recopilen en el trabajo de campo.
-Orientar el análisis y la interpretación de los datos.

La elaboración del marco teórico y conceptural adquiere valor significativo en la medida en que posibilita establecer conexiones con las hipótesis, los métodos que se apliquen para ejecutar la investigación, las técnicas para recolectar la información y su correspondiente manejo.

Ante cada caso de los anteriormente explicados, el proceso metodológico de construcción del marco teórico varía sustancialmente, ya que se deberán presentar evidencias empíricas o teóricas que sustenten los hallazgos. En cualquier caso, se deberá ser cuidadoso en indicar las fuentes de referencias, las condiciones por medio de las cuales se obtuvieron los datos y el alcance de las generalizaciones y las conclusiones.

Se debe tener presente que el primer paso para la elaboración del marco teórico es

MAPA CONCEPTUAL

MARCO TEÓRICO

Conjunto de

Proposiciones articuladas

Teorías

Etapas

Manejo de Teorías

Acercamiento a la realidad

Analizar Información Empírica

Finalidad

Explicar

Predecir

Por qué

Cómo

Cuándo

Ocurren

Fenómenos

Hechos

Procedimientos

Documentales

Fichas Textuales

Fichas de Resumen

Fichas Mixtas

Fichas de Comentarios

Empleo Intensivo

Locuciones Latinas

el ordenamiento de la información con base a un criterio lógico y orientador o, bien, cronológicamente por teorías, por temas o ejes temáticos bajo el denominador común de interrelacionar los conceptos, no presentarlos de forma aislada o esquemática sin su correspondiente interpretación.

4.4. Marco conceptual de referencia

El éxito de una investigación dependerá- en gran medida- de la claridad de los conceptos empleados y la forma en que éstos son comprendidos por los lectores. El marco conceptual de referencia se organiza con el fin de definir el significado de los términos que se emplean con mayor frecuencia durante la investigación. Con base en la teoría seleccionada y el enfoque individual del investigador, éste define y delimita conceptualmente los términos que aparecen involucrados directamente en las variables de investigación (síntomas y causas del problema), en los objetivos planteados o en el marco teórico.

No se trata de una lista- tipo menú- de definiciones aisladas; por el contrario, un marco conceptual de referencia bien elaborado procura definir, de acuerdo con varios autores y autoras, los términos más importantes de la investigación, para lo cual se apoyará en citas bibliográficas; además busca hilvanar una red explicativa entre los diferentes conceptos para su adecuada interpretación y procura insertarlos dentro de un contexto científico y/o académico respectivo; lo ideal es ofrecer diferentes ángulos de mira y procurar buscar las definiciones más sólidas, aquellas lo suficientemente amplias como para comprender el tema objeto de estudio.

La ciencia comienza con la formación de conceptos para describir el mundo, la vida cotidiana, y se adelanta a relacionar tales conceptos en un sistema teórico. Los conceptos posibilitan la comunicación efectiva, la comprensión de la ciencia y la metodología científica, introducen diversos puntos de vista necesarios para la comprensión de los fenómenos, apoyan las construcciones teóricas, suponen hipótesis y sirven como base para seleccionar metodologías apropiadas a la investigación.

Puede afirmarse, así, que los científicos categorizan, estructuran, ordenan y generalizan sus experiencias y observaciones en términos de conceptos. Son los elementos críticos en cualquier teoría, porque definen sus formas y contenidos.

La definición es la operación lógica mediante la cual se determina un concepto. En toda investigación se debe proceder, en primer lugar, al establecimiento de definiciones teóricas, es decir, aquellas que apuntan a la esencia del objeto definido y a distinguirlo de todos los demás objetos.

Un concepto es una abstracción del significado de una realidad en la cual se asigna una palabra para hacer posible la comunicación de esa realidad. Es una representación abreviada de una diversidad de hechos. Su finalidad es simplificar el pensamiento

resumiendo un número de acontecimientos bajo un epígrafe general.

Conviene tener muy claro que en la definición de los conceptos deben tomarse en cuenta las siguientes reglas de uso universal:

1. Evitar tautologías. Lo cual significa que debe definirse un concepto por sí mismo, como, por ejemplo: Saludable: Son todas aquellas personas que presentan adecuadas condiciones de salud.
2. Utilizar lenguaje sencillo, claro, objetivo: Evitar palabras que den margen a ambigüedades o interpretaciones diferentes. En todo caso, conviene acudir al diccionario y ajustar el real significado.
3. Indicar los aspectos esenciales o contenidos que caracterizan el tema o fenómeno que se estudia.
4. Precisar los límites del concepto en forma afirmativa.

El número de términos por definir queda a criterio del investigador. Lo fundamental es no manejar conceptos en la investigación que resulten ambiguos y que no contribuyan a mejorar la comprensión del problema estudiado.

Se establece una hipótesis empleando conceptos, se operacionalizan los conceptos para probar las hipótesis, se recopila información con base a conceptos y en ocasiones se enriquecen los términos de los conceptos para expresar ideas. El éxito de una investigación se relaciona con la claridad de los conceptos empleados y con la posibilidad de que los lectores puedan comprenderlos.

4.5. Utilización de las fuentes de investigación documental

"Preferible es la más pálida tinta a la más brillante memoria".

Para recolectar la información sobre un tema específico, el investigador debe recurrir a la elaboración de fichas de lectura, fichas resumen en las que redactará una síntesis de lectura analítica. Las fuentes de información documental son escritos formales, manuscritos, figuras, fotografías, videos, audiciones, que se emplean en la investigación para fundamentar los datos o informaciones.

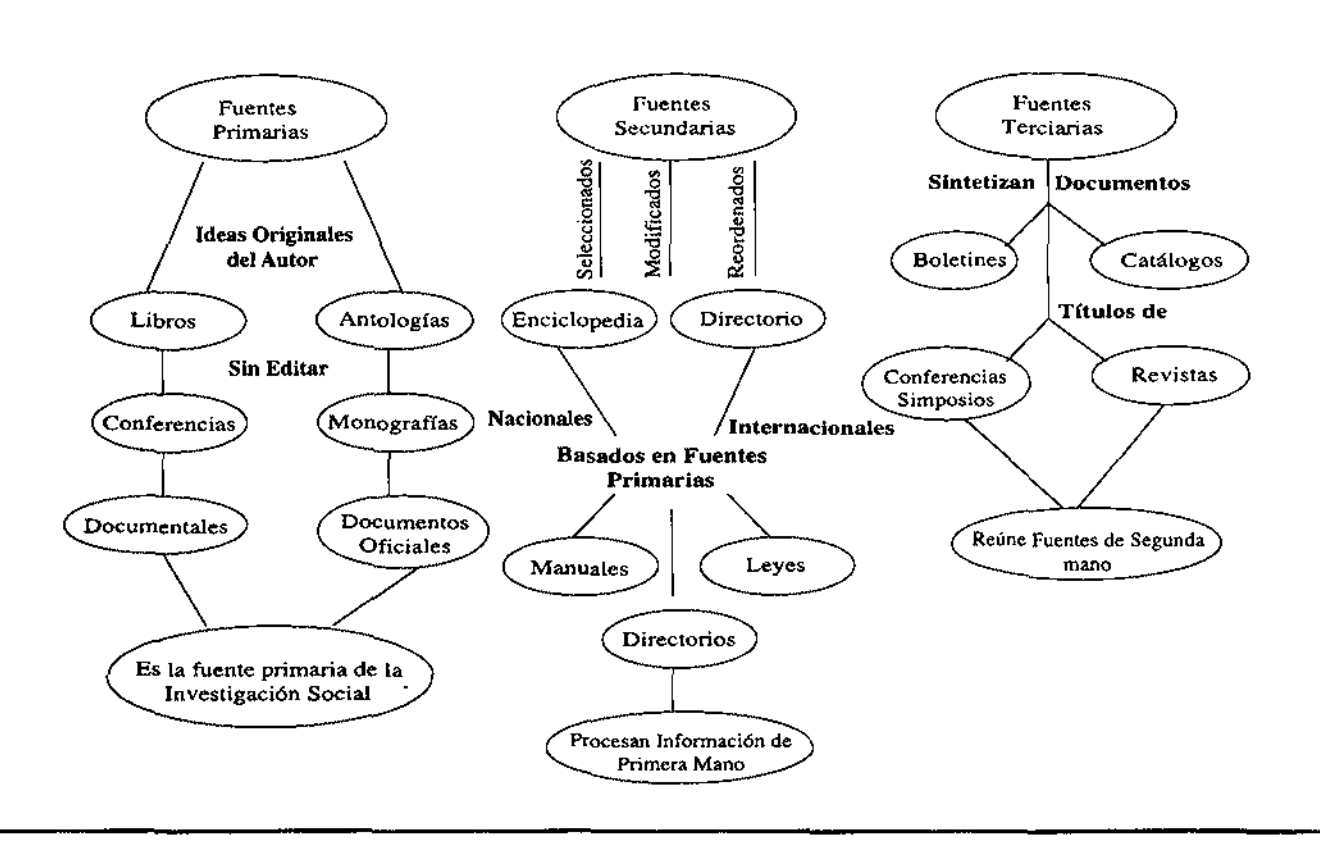
La amplitud de las fuentes documentales son muy variadas:

·Bibliográficas: Impresos y manuscritos (libros, revistas, enciclopedias, periódicos, boletines, hojas sueltas, volantes, anuncios, apuntes, manuscritos en general).

·Iconograficas: Proyectables (diapositivas, películas, videos, microfilm. No proyectables (fotografías, *posters*, mapas, pinturas, grabados).

·Magnéticas: Equipos de cómputo, medios de captura-grabados, CD-Rom.

MAPA CONCEPTUAL FUENTES DOCUMENTALES



Se destacan por su gran utilidad las fuentes de información bibliográfica que se deben transformar en fichas bibliográficas y luego en fichas de trabajo. En estas fichas también puede resumirse la información obtenida en el trabajo de campo, las entrevistas, la observación de videos, casetes, fotografías y todo aquel documento que aporte datos significativos a la investigación.

La utilidad de las fichas de trabajo resulta importante para ordenar y clasificar el material recopilado en función de los temas en proceso de estudio. La idea central es organizarlo a través de un sólido grupo de fichas resúmenes, las cuales se deben ordenar para evitar la dispersión de datos. Con esta tarea, se ahorra tiempo al descartar todo dato superficial que se aparte de los objetivos de la investigación.

4.5.1. Las referencias bibliográficas: Las fichas bibliográficas

Se entiende por referencia bibliográfica el conjunto de datos ordenados sistemáticamente, correspondientes a las fuentes que se han citado en la investigación o bien de la bibliografía que se emplea para sustentarlo.

Al respecto, Gloria Escamilla (1981) ofrece la siguiente definición:

"...la anotación completa y ordenada de los datos esenciales del material que representa. Los elementos componentes de dicha ficha dan la información necesaria para identificar las obras en bibliotecas y librerías, para distinguirlas de otras obras y de otras ediciones de la misma obra y para señalar su importancia en relación con el propósito de la compilación. [27]

Las fichas bibliográficas

Sus elementos constitutivos son: 1. Encabezado 2. Referencia 3. Contenido.

Para unificar la forma de organizar la bibliografía o las referencias bibliográficas de cada obra consultada, se explica a continuación la forma de presentar dicho apartado. Se redactan en tarjetas de cartón de 20 X 12.50. Sus normas de elaboración indican que debe dejarse un margen superior de dos o tres centímetros, que se indica con una línea gráfica o imaginaria. Este espacio se divide en tres partes iguales que se emplean para escribir los encabezados correspondientes:

-El encabezado: Se refiere a los datos centrales de la obra y dos subtemas relacionados. Ambos deben tener relación directa con el esquema de investigación, con los títulos, subtitulos e incisos de la obra que se está fichando.

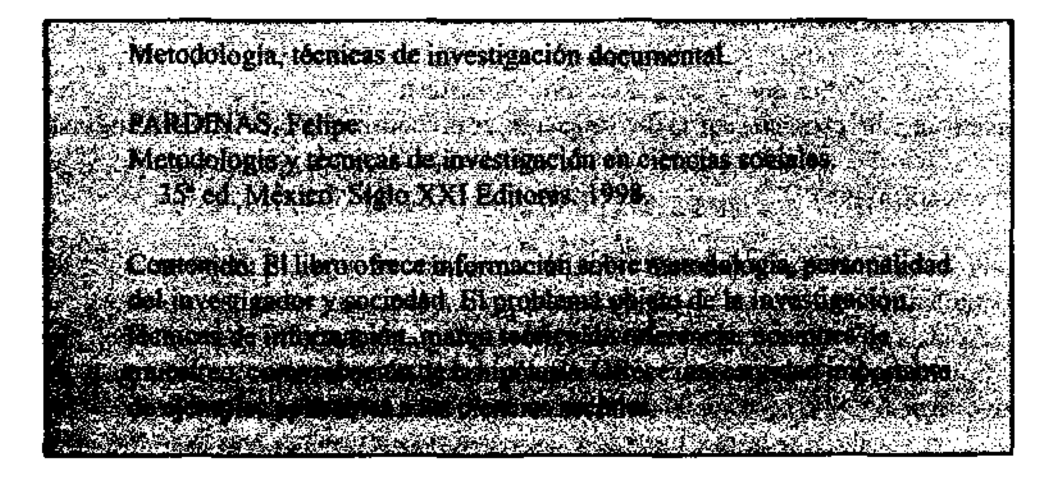
-La referencia: Son los datos correspondientes al autor, nombre de la publicación,

número de la edición, país en que se edita la obra, editorial y año de publicación.

-**El contenido:** Se coloca en la parte inferior y central de la ficha. El contenido sintetizado de cada obra leída se coloca en el espacio que queda entre el encabezado y la referencia.

Es prudente no elaborar más fichas de las necesarias, ya que tan negativo resulta no disponer de tanta información, como recolectar información excesiva. Si el libro pertenece a una biblioteca, conviene siempre registrar su código de identificación. De esa forma, se ahorrará tiempo cuando necesite volver a consultarlo. Si el libro pertenece a una persona en particular, se recomienda igualmente que indique en la parte posterior de la ficha el nombre completo de la persona y algún número telefónico donde ubicarlo.

Ejemplo de ficha bibliográfica de un libro:



Metodología, técnicas de investigación documental.

PARDINAS, Felipe.
Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales.
35ª ed. México: Siglo XXI Editores. 1998.

Contenido: El libro ofrece información sobre metodología, personalidad del investigador y sociedad. El problema y la guía de la investigación. [illegible]

4.5.2. Tipos de fichas de contenido

Existen diversas fichas: textuales, de resumen, de comentario personal y mixtas. Todo depende de la naturaleza de investigación que realicemos y de nuestro sentido de organización como investigadores o investigadoras.

4.5.2.1. Fichas textuales

Tal como su nombre lo indica, estas fichas sintetizan textualmente las ideas de un autor o de una autora. Este tipo de ficha es la que tiene más uso en la búsqueda de información, ya que permite extraer de forma textual (idéntica) las ideas de una

determinada persona o identidad con su respectiva referencia bibliográfica. Debe tenerse sumo cuidado en no sacar de su respectivo contexto las ideas del autor, ya que se altera la esencia de sus planteamientos.

Procedimiento

-Seleccionar uno o varios párrafos, aquellos más directamente relacionados con el tema objeto de la investigación. Se colocan entre comillas dobles si lo copiado corresponde textualmente a lo expresado por el autor o por la autora.

Se presentan casos en que el párrafo contiene a su vez una cita de otro texto o autor y, por lo tanto, se enmarca en comillas francesas (‘‘) o simples (´´).

-Cuide de que los párrafos seleccionados sean coherentes entre sí, es decir, no se refieran a temas muy diferentes.

4.5.2.2. Fichas de resumen

Su nombre indica que se trata de resumir, sintetizar las ideas más relevantes y relacionadas directamente con la investigación; se procura no alterar el sentido original.

Procedimiento

-Proceda a elaborar la ficha bibliográfica de la obra, es decir, sus datos generales de identificación.

-Proceda a leer integralmente toda la obra.

-Subraye aquellos párrafos del libro que tengan mayor relevancia con su tema de investigación. Si no acostumbra a subrayar los libros, emplee algún papel de colores adhesivo al lado de cada idea importante. De esta forma, le resultará más fácil identificar las ideas principales.

-Extraiga aquellos párrafos más directamente relacionados con su tema de investigación, tantos como sean necesarios. Esto significa que puede emplear varias tarjetas para resumir las ideas principales del autor o de la autora.

4.5.2.3. Fichas de comentario personal

Se trata de exponer con capacidad de interpretación las ideas surgidas luego de la lectura integral de la obra. Recuerde que lo primero será escribir los datos generales de la obra y luego proceda a elaborar el comentario de las fortalezas y debilidades de la obra. Es válido agregar cualquier tipo de comentario adicional que le permita en un futuro volver a consultar la obra; por ejemplo:

-El libro contiene una extensa bibliografía actualizada sobre el tema.
-El libro ofrece ejemplos basados en la realidad nacional para ampliar las explicaciones.
-El autor plantea cuadros comparativos muy completos.
-El contenido del capítulo 4 es el más relacionado directamente con las hipótesis planteadas en nuestro estudio.

4.5.2.4. Fichas mixtas

Al respecto, Cazares Hernández (1982) y otros indican que su propósito es exponer el criterio del investigador en relación con los datos que obtiene a medida que avanza en la lectura de la bibliografía. Por medio de estos dos tipos de ficha (de comentario personal y de resumen), se adelantan las opiniones que sustentan la tesis personal o que, por el contrario, llevan a la demostración de que ésta estaba equivocada en ciertos aspectos. Sirve para brindar coherencia a una cita textual que depende de un párrafo anterior extenso.

Procedimiento

-Lea integralmente la obra.
-Copie el párrafo que está más directamente relacionado con su tema de investigación.Tenga especial cuidado en indicar el número de la página de la que extrajo el párrafo. Añada su comentario personal.
-Copie una parte del texto e incluya un resumen de él o viceversa.
-Integre parte del resumen y partes textuales. Agregue sus comentarios personales y procure conservar la idea sustentada por el autor o por la autora sin alterarla.

4.6. La redacción de las fichas

Esta fase de lectura es intensa y permanente; sin embargo, llega el momento de precisar qué tan sólido es el proceso de recolección básica de la información. Para esto, se deberá verificar la calidad de la información leída y fichada; ordenará las ideas, localizará y agrupará los libros más actualizados y relacionados directamente con su tema de investigación. Sólo así podrá identificar los vacíos existentes en cuanto a la información requerida para algún título o subtítulo del trabajo, con sus respectivos incisos o partes.

Esto significa que las fichas se agrupan en función de cada capítulo o tema. Este es el momento preciso para percatarnos de que aún es posible ampliar nuestro plan original, porque encontramos información de buena calidad que contribuirá a resolver el problema de investigación y probar las hipótesis o alcanzar los objetivos propuestos.

La adecuada organización de las fichas deberá posibilitarnos visualizar la secuencia de las ideas, priorizar temas, evitar duplicaciones de contenido, vacíos e inconsistencias. Este ejercicio garantiza el análisis necesario en el contenido, la adecuada valoración de los distintos enfoques que presenta la obra, valoraciones y comentarios que se han logrado obtener sobre el tema estudiado.

Luego de la redacción de las fichas, se procederá a elaborar el marco teórico de referencia con su respectiva definición de conceptos. De ahí que es saludable, entonces, revisar la metodología empleada para la redacción de las citas en su variedad de estilos, cada una de acuerdo con la naturaleza de las fuentes consultadas.

4.7. Redacción de la bibliografía

Conviene iniciar este apartado y recordar las fundamentaciones por las cuales se incluye la bibliografía en un trabajo de investigación. Al respecto, Acosta Hoyos (1985) plantea las siguientes razones:

-Para evitar sospechas de que el material es copiado.
-Para indicar en qué libros se puede encontrar más información sobre la materia.
-Para extender cortesía profesional a otros autores y otras autoras que han trabajado en la misma materia o en el mismo problema.
-Para establecer el prestigio profesional a otros(as) autores(as) que han trabajado en el mismo tema.
-Para respaldar o corroborar las propias opiniones y mostrar así que no se trata de un capricho personal.

4.7.1. Elementos de la bibliografía

Autor(a) autores(as) del libro.
Título completo de la obra. Sub título.
Número de la edición a partir de la segunda edición.
Ciudad y/o país en que se realizó la edición .
Nombre de la editorial
Año de la edición.

*Es opcional: Indicar el número total de páginas que contiene la obra y/o tomos de la obra.

Existen varias formas de registrar los datos bibliográficos de acuerdo con las normas vigentes de la investigación documental. Algunas diferencias que se observan son

muy sutiles; lo importante es registrar con el mayor grado de fidelidad los datos de cada libro en el orden lógico. Algunas diferencias observadas al respecto indican, por ejemplo, que el título del libro debe subrayarse o, bien, colocarse en negritas; algunas personas presentan los apellidos de los autores en mayúscula cerrada; otras, en cambio, escriben el nombre del autor empleando sólo la primera letra del apellido en mayúscula. Otras diferencias son colocar un punto después de cada elemento de la bibliografía o, el punto y coma.

Para explicar esta sección, hemos consultado los lineamientos ofrecidos por las especialistas panameñas en bibliotecología Margarita Jurado, Lidia Pérez de Salazar y Bexie Rodríguez de De León en su excelente obra **Manual práctico para la presentación de Trabajos de Graduación, Monografías e Informes.**

Además, se han consultado los autores latinoamericanos Luis Eduardo Acosta Hoyos, catedrático de Técnicas de Investigación y director del Departamento de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia, Colombia; al investigador Mario Tamayo y Tamayo, catedrático de la Universidad de Santo Tomás de Bogotá, Colombia.

Cabe destacar que los especialistas en bibliografía emplean como criterio unificador las **Reglas de catalogación angloamericanas** en su segunda edición.

Revisemos, entonces, con detenimiento, las orientaciones metodológicas propias de cada caso, explicadas conforme al orden lógico en que deben aparecer en la bibliografía.

4.8. Los asientos

Tal como indican las especialistas Jurado Pérez de Salazar y Rodríguez de De León, al preparar las referencias bibliográficas para una cita directa es necesario definir sobre quién recae la responsabilidad intelectual del documento, esto es, lo que representa el asiento y constituye el primer elemento que se menciona. (28)

Las responsabilidades pueden recaer en uno o varios autores, en entidades públicas, privadas y en múltiples opciones más. Veamos cómo se debe registrar cada caso. Ponga atención a los detalles, ninguno de los cuales es causal, todo tiene su explicación en la normativa internacional para unificar criterios y contribuir a dar fe de las fuentes consultadas.

4.8.1. Para autores personales: Puede ser personal o corporativo. El corporativo es la entidad o institución (pública o privada) que elaboró el material de referencia.

Cuando el autor es personal, se colocan los apellidos completos separados de los nombres por una coma.

Si las obras del autor o de la autora aparecen firmadas con un seudónimo, seleccione éste como la forma de asiento o referencia.

Los apellidos compuestos, en español, formados por el apellido paterno y materno,

se asientan bajo el primer apellido (el paterno) y luego el materno. Esta norma es válida para los apellidos compuestos unidos por un guión o con una partícula gramatical.

Los libros escritos por mujeres casadas, de origen español, francés, húngaro e italiano se registran por el primer apellido de soltera, seguido por el apellido de casada y luego por el nombre.

Ejemplo:

Nombre: Carniola Botacio de Garcés Asiento: BOTACIO de Garcés, Carniola.

Los apellidos se escriben en mayúscula cerrada, a continuación una coma y luego el nombre del autor o de la autora, al final del cual se le coloca un punto. Al transcribir el nombre del autor o de la autora, se debe respetar la ortografía y la puntuación tal como aparece en la publicación (acentos, guiones, etcétera).

Ejemplo:

BOTACIO DE GARCÉS, Carniola. Métodos y técnicas para optimizar su docencia.

4.8.1.1. Identificación de dos autores o autoras

Se indican los apellidos de cada autor en los extremos y los nombres al centro, y entre un autor y otro o entre una autora y otra aparece la conjunción *y*. Observe que se presentan los apellidos en mayúscula cerrada.

Ejemplo:

VAN DALEN, Deobold y William J. MEYER. Manual de técnica de la investigación Educacional. Barcelona. Ediciones Paidós. 1984.

4.8.1.2. Identificación de tres autores(as)

Cuando la obra es de tres autores(as), se registra como en el ejemplo anterior y se cambia la conjunción *y*, por una coma y, en seguida, precedido de la conjunción "y" se anotará el tercer autor o la tercera autora y se escribe su nombre y sus apellidos. Los apellidos siempre aparecen en mayúscula.

Ejemplo:

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, Carlos FERNÁNDEZ y Pilar BAPTISTA Metodología de la investigación. 3ª. Ed. 2002.

4.8.1.3. Identificación de más de tres autores o autoras

Cuando se presenta una obra con más de tres autores(as), se colocará el primero y luego se agrega la frase "y otros".

Ejemplo:

CAZARES HERNÁNDEZ, Laura y otros. Técnicas actuales de investigación documental. México. Editorial Trillas. 1982.

4.8.1.4. Autores corporativos o entidades

Se refiere al caso de una institución pública o particular, asociaciones, firmas comerciales, instituciones religiosas, locales, gremios profesionales o de varias organizaciones que publican la obra. Por lo general, no aparecen registrados los nombres de las personas que redactaron la obra.
El asiento para una entidad se hace directamente por el nombre que sirve para identificarla. Seleccione siempre el nombre adoptado oficialmente por la entidad.
Si en las publicaciones provenientes de una entidad aparece el nombre de ésta en diferentes lenguas, seleccione para el asiento la forma en la lengua oficial.

Ejemplo:

Forma correcta:
Memoria del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Panamá. Del 1 de octubre de 1997 al 30 de septiembre de 1999.

Forma incorrecta:
Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Memoria. Del 1 de octubre de 1997 al 30 de septiembre de 1999. Panamá.

4.8.1.5. Conferencias, congresos y reuniones

Emplee el nombre completo de la conferencia o reunión. Agregue entre paréntesis

la abreviatura del número ordinal en español, año y lugar donde la actividad se ha realizado.

Forma correcta: Congreso Centroamericano de Historia (2; 2002: Panamá).

Forma incorrecta: II Congreso Centroamericano de Historia 2002. Panamá.

4.8.1.6. Ferias, exposiciones y festivales

Indique directamente el nombre completo de la actividad; agregue entre paréntesis, luego del nombre, el número ordinal, el año y el lugar de la exposición.

Forma correcta:

Feria Nacional de Artesanías (5ª: 2002: Panamá)

4.8.1.7. Entidades subordinadas

Cuando la corporación es de tipo gubernamental, se coloca primero el país, el departamento o municipio, según sea la división política que se presente, lo cual indica el lugar sede central de la entidad y se debe registrar en letra mayúscula cerrada.

Ejemplo:

PANAMÁ. MINISTERIO DE EDUCACIÓN.
PANAMÁ. MINISTERIO DE SALUD, ORGANIZACIÓN
PANAMERICANA DE LA SALUD.

Ejemplo de una organización no gubernamental:

CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS
JUSTO AROSEMENA.

Ejemplo de un organismo internacional (se cita por su nombre en mayúscula cerrada, no por sus siglas):

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA
LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA.
Travesía literaria por el Canal de Panamá. Panamá. 1997

4.8.1.8. Identificación del título de la obra

Después de escribir el nombre del autor o de los autores o de la autora o de las autoras de la obra, se procede a escribir el nombre completo de la obra, tal como aparece registrado en la portada, precedido de un punto y dos espacios. En caso de tratarse de una obra con título en otro idioma, nunca se traduce. Si la obra presenta un subtítulo, se transcribirá inmediatamente precedido de dos puntos. Subrayar el título de la obra es opcional. Cuando el título termina, se coloca un punto para luego seguir con los otros datos de la publicación. Se separa del autor o de la autora con un punto.

4.8.1.9. Identificación de reuniones de congresos, talleres o conferencias

Se cita anotando el nombre genérico que los distingue; posteriormente, se agregan entre paréntesis la abreviatura del número ordinal en español, año y lugar en el cual se desarrolló actividad.

Ejemplo:

Congreso Latinoamericano de Geografía e Historia.(3 : 2002: Panamá).

4.8.1.10. Libros sagrados

El Talmud, la Biblia, la Mishna, el Popol Vuh, el Corán, se registran por el nombre clásico, aunque antes de su nombre se le incorpore un nombre adicional. Por ejemplo, El fascinante legado del Popol Vuh debe registrarse como Popol Vuh.

4.8.1.11. Número de la edición

Se indica el número de la edición a partir de la segunda, luego de un punto y dos espacios. Puede agregarse si la edición es corregida y aumentada o si se trata de una reimpresión.

Ejemplo:

GÓLCHER, Ileana. Agenda de la comunicación. 7ª.ed. Panamá. Editorial Mar Adentro. 2002.

GÓLCHER, Ileana. Escriba y sustente su tesis. 5ª. ed. Panamá. Editorial Mar Adentro. 1999.

4.8.1.12. Datos complementarios

Sobre el particular, los autores consultados indican que la aparición de estos datos resulta opcional. Se entiende por datos complementarios: reimpresión, edición aumentada y corregida, prólogo.

La reimpresión es una nueva impresión sin ningún tipo de modificaciones. Las nuevas ediciones son las que presentan nuevos contenidos respecto a la edición anterior. Luego de indicar el nombre completo del autor o de la autora, el título de la obra, número de la edición, país y la editorial se coloca el número de la reimpresión. Luego se coloca el número de la edición.

4.9.1.13. Lugar de edición

Después de punto y dos espacios de la anotación anterior, se coloca el nombre de la ciudad en la que fue editada la obra. Si la obra no indica la ciudad se escribe s.l. entre corchetes, que significa sin lugar.

—**Nombre de la casa editorial:** Se refiere al nombre de la editorial, que es la responsable de la publicación.

—**Fecha de la edición:** Se escribe en números arábigos y de forma completa. Si no aparece en la portada, la contraportada, o final de la obra, se deberá escribir s.f. que significa sin fecha, salvo que por alguna circunstancia se pueda inferir la fecha (la persona, por alguna circunstancia especial, recuerda el año en que se publicó), en cuyo caso se debe escribir entre paréntesis. Debe distinguirse entre la fecha de la edición y la de reimpresión.

—**Capítulos de libros:** Cuando han sido escritos por varios autores o autoras y compilados por una o varias personas, se indica el título, subtítulo de la obra y número y nombre del capítulo, nombre(s) de los autores y de las autoras, nombre de los compiladores o compiladoras o editores o editoras, que es diferente de la casa editorial, lugar y año de la edición, página del libro en la que comienza y termina el capítulo al cual se hace referencia, nombre de la editorial, número de la reimpresión.

Ejemplo:

Innovaciones para transformar la educación panameña. Ortega, Ricardo. El impacto de la infraestructura escolar en el desarrollo de una innovación educativa. Panamá. UNESCO. 1998. Pág 91-101

—**Traducciones:** Cuando se trata de libros, citas de libros, artículos o trabajos pu-

blicados en una obra traducida al español, se registra el título, editorial y año de la publicación.

Este dato se coloca después del título de la obra. Antes de indicar el nombre del traductor, se escriba la abreviatura tr. o trad. y el idioma del cual se tradujo el libro.

Ejemplo:

CHOPRA, Deepak. Cuerpos sin edad, mentes sin tiempo.
Tr. del inglés por Edith Zilli.
España. Punto de Lectura. 1994.

—**Prologuista:** Si se trata de una traducción, el dato se coloca después del título de la obra. En este mismo lugar, se indica quién efectuó la introducción y las notas.

Ejemplo:

BABBIE, Earl. Fundamentos de la investigación social. México. Thomson Editores. Traducción del libro The Basic of Social Research. Tr. de José Francisco Javier Dávila.
México. Thomson Editores. 2000

—**Actas de congresos y conferencias:** Se identifica el nombre completo de la actividad, el lugar en que se realizó y la respectiva fecha de duración.

Ejemplo:

Declaración de la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima. Ginebra, Suiza. 29 de octubre al 7 de noviembre de 1990.

—**Enciclopedias y diccionarios:** Nombre de la enciclopedia o diccionario (en mayúscula, número de volúmenes que componen la colección (en números arábigos), número de la edición, siempre que no sea la primera; ciudad y fecha de la publicación, título del artículo entre comillas, tomo en donde se leyó el artículo, páginas que trae el artículo. Si el nombre del autor o de la autora del artículo aparece, debe escribirse primero.

Ejemplo:

NUEVA ENCICLOPEDIA TEMÁTICA. 15 Vol. 21 Ed. México. Editorial Cumbre. 1977. "El difícil aprendizaje de la democracia". Vol. 11. Pág 61-71.

—**Artículos de revistas:** Apellidos y nombre(s) de los(as) autores(as) del artículo, título del artículo, el cual debe ir siempre entre comillas, nombre completo y subrayado de la revista, lugar de la publicación, volumen o número de la publicación, página donde comienza y termina el artículo.

El volumen se indica con la letra V y, luego en número arábigo el que corresponda. El número se indica así: No. y en número arábigo el que le corresponda.

La fecha de publicación se escribe entre paréntesis. Número de página: Se coloca el número de páginas que tiene el artículo y se indica al poner el número de página donde comienza el artículo y, separada por un guión, la página donde termina.

Ejemplo:

ZÚÑIGA GUARDIA, Carlos Iván. "Belisario Porras, caudillo de la democracia". En: Revista Cultural Lotería. Panamá. Vol. 439. Pag 51- 69.

—**Artículo periodístico:** Título y subtítulo del artículo, nombre del autor o de los autores, de la autora o de las autoras, nombre del periódico, sección y número de página, día y año en que se publicó el artículo.

Ejemplo:

Telma King: Réquiem por una bandera. Ileana Gólcher. La Prensa. Perfiles. Pág. 6A. 28 de noviembre de 1993.

—**Videocasetes y películas:** Título y subtítulo de la videocinta, documental fílmico, película o equivalente, nombre del productor o productores y nombre del directoro directores, nombre de la institución o empresa productora, lugar y año de producción, traducción.

—**Entrevistas:** Nombre completo del entrevistado, nombre del entrevistador, fecha exacta en que se realizó la entrevista, medio a través del cual se transcribió o difundió la entrevista, tema genérico sobre el que se dialogó, lugar en que se realizó la entrevista y forma y lugar en que está disponible. (Transcripción, videocasete).

Ejemplo:

José Franco. Ileana Gólcher. Septiembre 23 de 2000. La Prensa. La Patria es mi inspiración. Grabación en casete. Parque Lefevre. Ciudad de Panamá.

—**Tesis, trabajo de graduación:** Apellido y nombre completo del autor o de la autora, título del trabajo, país sede de la universidad en que se sustentó el trabajo, escuela y facultad a la que pertenece la publicación, nombre de la universidad donde se realizó la tesis y el año en que se sustentó.

Ejemplo:

FRANCO, Bolívar, Jaime González. Medios de comunicación y modernización del Estado. Análisis de contenido de los editoriales de los periódicos La Estrella de Panamá y La Prensa. Panamá. Universidad de Panamá. Departamento de Sociología. 1994. (Tesis de licenciatura).

—**Documentos inéditos:**Título y subtítulo del documento, nombre del autor o de los autores o de la autora o de las autoras, institución o empresa que auspicia el documento (si se trata de apuntes de alguna asignatura), nombre de la escuela o facultad correspondiente y el de la institución, lugar y fecha en que fue producido o difundido el documento, tipo de documento que es y dirección donde se encuentra disponible.

Ejemplo:

¿Cómo vender libros en Panamá? El mercadeo editorial. Ileana Gólcher. Panamá. (Mimeo). 2002. Biblioteca Simón Bolívar. Universidad de Panamá.

4.9. La redacción de las citas bibliográficas

Utilización de las locuciones latinas en la construcción del marco teórico y conceptual.

Otro de los aspectos más importantes de la redacción de una investigación es la presentación de las citas bibliográficas. Conviene, entonces, aclarar su definición e importancia.

Se denomina cita a la transcripción (textual) de palabras y frases de otro autor u otra autora, las cuales insertamos en un escrito. Una de las definiciones más completas sobre las citas la aporta Domingo Buonocore quien plantea:

"Citar significa extraer de las fuentes una opinión de un autor o autora para apoyar la propia o aprobar lo que se dice o refiere. El derecho de cita constituye una restricción de los derechos intelectuales y reconoce como fundamento exigencias de interés cultural e informativo para facilitar la divulgación científica y la crítica".

Las citas bibliográficas se emplean para mencionar las fuentes consultadas en la investigación. Su propósito es reforzar criterios de otros(as) autores(as), cuestionarlos, enriquecerlos, ampliar los aportes mediante planteamientos propios. De esta forma, las citas reflejan la honradez intelectual y la ética del investigador o de la investigadora, al reconocer públicamente la autoría de otros(as). Equivale a pedir prestado y la forma puntual de pagarlo es indicar quién o quiénes son los dueños o dueñas de la idea.

La palabra cita proviene del latín *citare* y significa referir, anotar, mencionar, los/as autores/as o lugares que se discuten en lo que se dice o escribe. Es importante clarificar que su uso es válido solamente si existe justificación por tener relación directa con el tema que se analiza cuando sea indispensable. No tiene sentido y seriedad académica emplear citas para organizar planteamientos sin que el autor o autora no exprese sus propias ideas o puntos de vista y, a la vez, contextualice en función del propio país o realidad el sentido de cada cita.

Al observar los documentos de las diferentes disciplinas, encontraremos varias alternativas de presentar las referencias de las citas en el texto de la obra. Las más usuales son integradas en el propio texto, al final de cada capítulo o de la obra o, bien, como pie de página. Es importante destacar que cualquiera sea el método que empleemos para realizar las citas, mantengamos la uniformidad en todo el trabajo. Observe la forma de trabajar cada caso en particular.

4 9.1. Citas dentro del texto

Las referencias de las citas dentro del contenido de cada página se colocan entre paréntesis, luego del texto que se transcribe de una fuente determinada. Se coloca el o los apellidos del autor o de la autora, dos puntos y el año y el número de la página de la que se obtiene el dato. Por ejemplo: (Khohan, Silvia Adela: 1999:13). En este caso, no se hace ninguna anotación:

El relato propiamente dicho es un texto narrativo ficcional de extensión muy variable; brevísimo o de hasta cincuenta páginas aproximadamente.

No es tan extenso como una novela, linda a veces con el cuento pero permite la inclusión de desvíos y digresiones que el cuento no permite. (Khogan, Silvia Elena: 13)

La información bibliográfica correspondiente (apellido y nombre del autor o de la autora), se coloca en la bibliografía al final del capítulo o de la obra. Se estila también agregar el año de la publicación de la obra en referencia, luego de los apellidos del autor o de la autora y al final se coloca el número de la página citada, así:

4.9.1.1. Las notas al calce o al pie de página

Se usan cuando en la investigación se ha realizado algún tipo de cita. El propósito es orientar al lector sobre la localización de la fuente y, a la vez, distinguir entre el aporte propio y los efectuados por investigadores anteriores.

El número de la cita en el texto se hace mediante las siguientes alternativas:

- **Al mencionar un autor o autores.**
- **Al final de la cita.**
- **Al mencionar el título de un documento.**

La numeración de las citas puede seguir varias secuencias:

- Consecutiva o individualmente por página. Se inicia con el número uno en cada página.
- Consecutivamente, por capítulos, se comienza con la nota número uno al principio de cada capítulo (la más empleada en textos de estudios)
- Consecutivamente, a través de todo el trabajo (para trabajos cortos es recomendada, no así para largos).

Cabe destacar que en las notas al calce se deberán presentar las correspondientes referencias a citas directas, entrevistas personales, comentarios aclaratorios, ejemplos, paráfrasis.

Las citas bibliográficas se indican mediante el empleo de números arábigos, usualmente encerrados en un paréntesis; y un asterisco (*) u otros signos para referirse a ejemplos, comentarios personales u otras explicaciones para completar la explicación de cada cita.

4.9.2. Citas al final del capitulo o de la investigación

Consiste en colocar un número uno a la primera cita bibliográfica y así sucesivamente. La información bibliográfica completa se presentará ordenada según el número que le corresponde a cada documento citado.

La desventaja de este método es que el lector tendrá que buscar al final del capítulo o de la obra para ubicar la referencia completa y ocurre, entonces, una breve distracción en lo que se lee.

4.9.3. Cita bibliográfica

En este tipo de cita se puede o no incorporar comentarios, pero es de rigor aportar datos bibliográficos para poder localizar la fuente de referencia. Se hace la cita empleando números arábigos después de cada nombre de autor citado o de autora citada; otra forma muy empleada en la actualidad es colocar el año en el cual el autor o la autora hizo público su aporte intelectual: otros autores y otras autoras acostumbran colocar luego de indicar el año de publicación el número de la página de la que se obtuvo la cita.

Ejemplo:

Antonio Gala (1997: 134), en su obra **La casa sosegada**, plantea: "Con demasiada frecuencia evitamos los riesgos, convirtiendo el trabajo en un aburrimiento, la creación en un timo, el amor en un salario injusto, la verdad en una cuenta corriente, Dios en una sociedad de seguros contra la angustia y la incertidumbre".

4.10. Clasificación de las citas

Orden y colocación de las citas

Cuando se trata de citas directas, deben reservarse para ocasiones en las que las palabras de otro autor o de otra autora son tan concisas y convincentes que difícilmente se puede mejorar el texto. También pueden usarse para comentar, refutar o analizar las ideas expuestas por el otro autor o, bien, cuando el hecho de alterar o parafrasear los conceptos pudiera dar pie a confusiones.

Si su propósito es fortalecer un argumento propio, deben ser de extensión limitada, referirse sólo a pasajes esenciales, de manera que se siga destacando el discurso original.

Deben elaborarse citas textuales cuando se trata de fórmulas matemáticas o científicas o documentos oficiales como leyes o decretos.

La transcripción que se haga siempre debe ser exacta, o sea, incluir tanto las palabras como la puntuación, ortografía, uso de subrayados, etc.

Pueden interpolarse algunas palabras en el material citado cuando el tiempo gramatical de la cita no concuerda con el texto propio, cuando no se emplea un pronombre específico o en otras ocasiones que parezca necesario hacerlo. Pero cualquier elemento que se interpole debe ir encerrado en corchetes (no entre paréntesis) para indicar con esto que se están añadiendo palabras al texto original.

Pueden omitirse palabras o partes del material citado cuando sólo se requieren unos

cuantos párrafos o sentencias de un fragmento grande. Este procedimiento se llama elipsis y se indica con tres puntos suspensivos en el lugar del texto donde estarían las palabras o frases omitidas. Se debe usar con sumo cuidado para no alterar el tono, significado o intención del autor citado.

Las citas breves (de hasta cuatro líneas) se incorporan a la estructura del discurso propio para no alterar su fluidez. Se encierran entre comillas dobles y mantienen el mismo espacio entre líneas del resto del texto.

Las citas extensas (de cinco o más líneas) separan del discurso propio comenzando una nueva línea y dejando una sangría apropiada en los márgenes izquierdo y derecho, de manera que se destaque a la vista. Además, éstas no se encierran entre comillas y se escriben a espacio seguido, en lugar del doble espacio o del espacio y medio.

4.10.1. Cita directa: Llamada también textual, es aquella en la cual se transcribe una idea o concepto de un autor o de una autora de manera textual, es decir, tal como aparece en la obra, incluyendo los errores, si existieran.

Se emplean cuando las palabras de otro autor o de otra autora son tan concisas y convincentes que difícilmente se puede mejorar el texto. También pueden usarse para comentar, refutar o analizar las ideas expuestas por el otro autor o la otra autora o, bien, cuando el hecho de alterar o parafrasear los conceptos pudiera dar lugar a confusiones o interpretaciones subjetivas.

Si su propósito es fortalecer un argumento propio, deben ser de extensión limitada y referirse sólo a pasajes esenciales, de manera que se siga destacando el discurso original.

Procedimiento

Esta cita debe ir entre comillas dobles y dentro del texto del escrito. Después del texto entre comillas, va numerada progresivamente la referencia a partir del número (1). Cuando la cita textual es muy extensa, debe destacarse del contexto del escrito y se eliminan las comillas. Después del punto final debe ir el respectivo número. A pie de página, separada por una línea horizontal de escasos centímetros, se anota la referencia complementaria y se identifica con el mismo número empleado en el párrafo.

Se deben usar comillas sencillas al principio y al final de cada cita incluida dentro de otra cita que lleve comillas dobles. Se debe copiar literalmente y respetar la sintaxis y la ortografía del autor o de la autora. Si esta última es inusual para el lugar y la época del autor o de la autora, puede añadirse un (sic) después de cada palabra que esté escrita en forma poco común.

Ejemplo:

En la obra **El lenguaje de la pasión,** Mario Vargas Llosa indica, a propósito de

Frida Kahlo: ...“ Es extraordinaria por muchas razones y, entre ellas porque lo ocurrido con su pintura muestra la formidable revolución que puede provocar, a veces, en el ámbito de las valoraciones artísticas, una buena biografía. Y, por eso mismo, lo precarias que han llegado a ser en nuestros días las valoraciones artísticas”.

Pueden citarse párrafos completos, sin que tengan principios y entrecortados. Es común señalar con puntos sucesivos dónde los párrafos terminan, se inician o se recortan.

La cita textual corta ocupa como máximo cuatro renglones y aquellas que sobrepasen este límite son catalogadas como citas textuales largas. Las citas indirectas son aquellas que expresan una idea textual en la que se incluye un breve resumen de una obra o fragmento de ella.

4.10. 2. Cita indirecta

Se llama cita indirecta a la referencia que se hace de una idea o concepto de un autor, la cual no se transcribe textualmente y, aunque nos valemos de nuestras palabras, somos fieles a la idea del autor, motivo por el cual deberá indicarse la fuente.

En la cita indirecta se presenta primero el nombre y apellido del autor, luego se coloca el número (arábigo) antes de citar la idea o concepto del autor, es decir, se hace referencia al autor, se coloca el indicador y luego la idea.

Ejemplo:

Vargas Llosa (1) indica en su obra **Cartas a un joven novelista** que el novelista auténtico es aquel que obedece dócilmente aquellos mandatos que la vida le impone, escribiendo sobre esos temas y rehuyendo aquellos que no nacen íntimamente de su propia experiencia.

4.10.3. Citas textuales

Se emplean cuando se trata de fórmulas matemáticas o científicas, documentos oficiales como leyes o decretos. También cuando se requiere indicar con precisión qué autor es responsable de determinada reflexión.

La transcripción que se haga debe ser exacta, es decir incluir la puntuación, ortografía y uso de subrayados(si existieran).

Ocurre en algunas ocasiones que el investigador necesita intercalar algunos comentarios entre la cita textual. Esto está permitido siempre y cuando el tiempo gramatical de la cita no concuerde con el del texto propio, cuando no se emplea un

pronombre específico o, en otras ocasiones que parezca necesario hacerlo. Cualquier elemento que se interpole debe ir encerrado entre corchetes- no entre paréntesis- para indicar así que se están cambiando o añadiendo palabras al texto original.

Pueden omitirse palabras o partes del material citado cuando sólo se requieren unos cuantos párrafos o sentencias de un fragmento grande. Este procedimiento se llama elipsis y se indica con tres puntos suspensivos al inicio del texto donde estarían las palabras o frases omitidas. Se debe emplear con sumo cuidado para no alterar el tono, significado o intención del autor citado o la autora citada.

Ejemplo:

..."la función de una teoría es sistematizar, dar orden al conocimiento sobre un fenómeno o una realidad, conocimiento que en muchas ocasiones es disperso y no se encuentra organizado. Otra función es la de explicar y predecir; es decir, hacer inferencias a futuro sobre cómo se va a manifestar u ocurrir un fenóemno dadas ciertas condiciones. La función de una teoría es explicar, decir por qué, cómo y cuándo sucede un fenómeno", afirman Hernández Sampieri y otros (2002: 89).

4.10.4. Citas breves

Tal como su nombre lo indica, consta de hasta cuatro líneas; se incorporan a la estructura del contenido para no alterar su fluidez. Se encierran entre comillas dobles y mantienen el mismo espacio entre líneas del resto del texto.

Ejemplo:

Neuman (1994) sintetiza las actividades principales del investigador cualitativo indicando que éste "observa eventos ordinarios y actividades cotidianas tal y como suceden en su ambiente natural, además de cualquier acontecimiento inusual ".

4.10.5. Citas extensas

Son de mayor amplitud (de cinco o más líneas); se separan del discurso propio comenzando una línea nueva y dejando una sangría apropiada en los márgenes izquierdo y derecho, de manera que se destaquen a la vista. Además, en este tipo de citas no se encierra el texto entre comillas y se escriben a espacio seguido, en lugar del doble espacio o del espacio y medio.

4.10.6. Cita indirecta

Se refiere a la referencia que se hace de una idea o concepto de un autor o de una autora, la cual no se transcribe textualmente y, aunque nos valemos de nuestras palabras, respetamos la idea del autor o autora, motivo por el cual deberá indicarse la fuente. En la cita indirecta se coloca el número después de citar la idea de un autor determinado, es decir, se hace referencia al autor, se coloca el título de la obra y luego se transcribe la idea.

Ejemplo:

Lorraine Ladish, en la obra **El reto de escribir y publicar,** indica que escribir como cualquier maratón, o escalar una montaña, son cosas que uno háce porque quiere y porque necesita hacerlas, no por imposición. Esta necesidad vital es la fuente de grandes descubrimientos y auténticos logros personales.[29]

4.10.7. Cita de cita

Es muy frecuente que en los trabajos de graduación y en las tesis, se redacte con fundamento en la autoridad de un autor o de una autora que cita a otro u otra. No se consulta directamente al autor o a la autora de la idea, sino que se toma de una cita que hace un autor o una autora.

Pueden omitirse palabras o parte del material citado cuando sólo se requieren unos cuantos párrafos o sentencias de un fragmento grande. El procedimiento se denomina elipsis, y se indica con tres puntos suspensivos en el lugar del texto donde estarían las palabras o frases omitidas. Se debe ser muy cuidadoso con este procedimiento de forma tal que no se altere el signficado escrito por cada autor.

Ejemplo:

... tal como indica Raúl Rojas Soriano en su obra La investigación científica, es siempre la búsqueda del conocimiento para transformar una realidad.

4.11. El uso de las locuciones latinas

¿Cual es la utilidad de emplear los códigos y locuciones latinas en la etapa de la elaboración del marco teórico? Dada la amplitud de los conocimientos, teorías, notas explicativas, aclaraciones y necesidad de cotejar conceptos, ideas y sustentaciones que deben formar parte del marco teórico, se requiere, con frecuencia, efectuar señalamientos generalmente al pie de página o bien al final de cada capítulo.

De ahí que para brindar los créditos y referencias bibliográficas de cada fuente y autor(a), se recurre a las locuciones latinas, una especie de abreviaturas o códigos bibliográficos que ayudan a simplificarle al investigador los datos de referencia de cada fuente. Su uso también obedece a la necesidad de evitar la repetición innecesaria de datos que ya se han aportado en las notas anteriores. Veamos cómo se debe emplear cada locución:

Ibdem, íbid, ib: La abreviatura ibid proviene de la palabra latina *ibidem*, que significa allí mismo o en el mismo lugar, en el mismo punto, es decir, el mismo autor y obra. Cuando se cita a un(a) autor(a) varias veces, seguidamente debemos emplear la palabra ibíd para repetir los datos referentes a la fuente. Se indica con esta abreviatura que la cita corresponde a un mismo autor o a una misma autora, sin intercalar citas de otros(as) autores(as).

Cabe destacar que cuando la información se obtiene de la misma página, ésta se elimina y se pone sólo la locución.

En caso de que se maneje otro libro o artículo del mismo autor o la misma autora debe escribirse la cita completa.

Ejemplo:

1. GOLCHER, Ileana. Escriba y publique su libro. Pág. 36
2. **Ibíd., pág 34**
3. **Ibíd., pág 89**

Op. cit: Abreviatura que significa *opere citato*, es decir, obra citada. Se emplea cuando se cita más de una vez a un mismo autor o a una misma autora y se desea evitar repetir datos referentes a la fuente, y si entre la primera cita y la que se hace nuevamente hay de por medio otras referencias.

El *op. cit.* deberá ir siempre acompañado de los apellidos del autor o de la autora para identificar la obra, precedido por una coma, luego se indica la página.

Ejemplo:

1. TAMAYO TAMAYO, Mario. Metodología formal de la investigación científica. 2ª. edición. México. Editorial Limusa. Noriega Editores.1997.
2. FONSECA YERENA, Socorro. Comunicación oral. Fundamentos y práctica estratégica. Pág.124.
3. TAMAYO Y TAMAYO, Op. cit., Pág 78.

Infra: Significa abajo o en los párrafos o páginas siguientes. Se emplea cuando se remite al lector o a la lectora a una parte superior del libro. Esta locución en ocasiones se emplea sola, pero en la mayoría va acompañada de la locución *vid*.

Supra: Significa arriba o que ese tema se ha tratado en una página o párrafo anterior. Al igual que *infra*, se emplea generalmente acompañada de *vid*.

Ejemplo:
Infra. p.87. El lector debe ir a la página 87, que es posterior a la que lee en ese momento.

Loc. cit. (locus citatus): Significa el texto o lugar citado, locución citada. Se emplea cuando se repite una frase o párrafo ya mencionado.

Ejemplo:

Maloney Gerardo, loc. cit., Cap. 6

Et. al. (el alii o el alius): Significa "y otros". Se utiliza generalmente para no señalar a todos los autores o a todas las autoras cuando la obra o el artículo fue escrito por más de dos personas. Ejemplo:
Laura Cazares Hernández, et al. Técnicas actuales de investigación documental.

Cfr. (confere) Significa compare, consulte.

Ejemplo:

cfr. César Coll, p 55.

Vid (videtur) Significa Véase; es decir, consulte tal obra. Se emplea acompañada con las locuciones infra y supra o sola. Ejemplo:
Vid. Ileana Gólcher, capítulo 6
Sic (sicut). Significa "así" o "léase como está". Se emplea cuando el párrafo o la frase del autor es confuso o erróneo.}

También se usa en tono irónico. Se coloca entre paréntesis inmediatamente después del texto citado.
Por sorprendente que resulte, los legisladores de la Asamblea Legislativa están dispuestos a despojarse de su inmunidad (sic) para atender los reclamos de la justicia.

4.12. Recomendaciones de estilo para la redacción del marco teórico

4.12.1. Uso de las comillas

Para encerrar una cita textual, siempre y cuando ésta no sobrepase los cinco renglones. En tal caso, deberá ir sangrada sin comillas y con tratamiento tipográfico que la diferencia del resto del texto.

Para dar a una palabra un sentido diferente del que corrientemente tiene: Los escritores son "los testigos de la historia".

Para referirse a una palabra atribuida a otra persona cuya connotación no se comparte: La "democracia" en la que todos participamos.

Con sentido irónico, peyorativo: La "puntulidad" es contagiosa. Siempre llega con media hora de retraso.

Para citar el título del periódico, de revista o del capítulo de un libro o de una conferencia: En el diario El Panamá América se publicó el artículo "Las damas del séptimo piso".

4.12.2. Presentación de numerales

En un texto literario el exceso de cifras es desagradable a la vista. De ahí que debe evitarse y procurar efectuar la presentación de los números mediante palabras.

1. Se escribirán siempre con letras:

-Los números de un solo dígito.
-Los que puedan escribirse con una sola palabra (doce, trece, quince).
-Los ordinales, al menos hasta el doce (duodécimo).
-Los números y cantidades que son expresados por un interlocutor.

2. Se escribirán en números arábigos:

-Los años (2002),
-Las leyes y decretos (Ley 40 de febrero de 2002).
-Las horas, cuando van seguidas de las abreviaturas: a.m. o p.m.

-Las páginas antecedidas por la abreviatura pág. (pág. 20).

4. Se usarán cifras romanas para numerar:

-Los siglos (siglo XX)
-Los capitulos, tomos y volúmenes (capitulo v, tomo x).
-Los nombres de los papas, reyes, emperadores (Juan XXIII, Fernando VII).
-Los congresos, concilios, Olimpiadas, festivales, ferias (I Congreso de Cirugia,V Olimpiadas mundiales).

De la anterior norma se exceptúan los años, las páginas, los decretos y las leyes, que no se separarán ni con punto ni con espacio (año 1930, decreto 1090, página 236). También debe evitarse sustituir erronéamente los ordinales por partitivos (onceavo, doceavo, treceavo, por undécimo, duodécimo, décimotercero).

4.12.3. Qué estilo se debe adoptar para presentar la información

Sin duda, es uno de los problemas más frecuentes en la redacción de la nformación, sobre todo, si se trata de un texto elaborado por una sola persona. Al respecto, se sugiere emplear el nosotros y las correpondientes formas verbales.
Sin embargo, comúnmente se interpreta el nosotros como un intento de incluir al lector en la discusión (Eco: 1987). Por otra parte, sustitutirlo en esos casos por la primera persona del singular (yo) suena presuntuoso.

Ejemplo:

"Cuando apliqué el cuestionario, me dí cuenta de que..."

Puede sugerir que la afirmación es de naturaleza subjetiva cuando no se desea esto. La alternativa puede resultar emplear el nosotros como una forma impersonal, carente de subjetividad: "Cuando aplicamos el cuestionario, nos percatamos de que..."
En otras ocasiones, para evitar el uso excesivo de la primera persona del singular "yo", que suena a juicio de opinión, se puede recurrir a expresiones tales como: El autor opina que.... La opinión se fundamenta en que... Algunos autores proponen que...
Para dar mayor objetividad a sus planteamientos, los investigadores tradicionalmente escriben sus informes en un sistema impersonal y evitan el uso de pronombres personales: "Aplicamos el cuestionario", en vez de "Apliqué el cuestionario..."
Hay quienes sugieren que mientras no se alcance el grado de celebridad científica,

académica de relevancia mundial (Premio Nobel, un científico de primera línea con descubrimientos sobresalientes, una celebridad del mundo literario, y otras posibilidades académicas), la modestia y la precaución pueden resultar una salida siempre necesaria en la argumentación de los razonamientos y la presentación de los resultados.

Al respecto, podemos afirmar que la modestia y la sencillez son características sobresalientes de los grandes hombres y mujeres que han alcanzado niveles de sabiduría. Esa sencillez en su comportamiento con el público en sus disertaciones académicas es muy visible también en el trato cotidiano y, por supuesto, en sus escritos: la revisión de sus trabajos denota gran precaución en sus afirmaciones y, sobre todo, en sus conclusiones y recomendaciones.

La sencillez resulta un requisito indispensable; es decir, redactar el contenido con naturalidad, frases y párrafos concisos en los que se debe emplear la terminología propia de la disciplina, sin tecnicismos o adjetivaciones excesivas.

Se deben eliminar los términos extranjeros (anglicismos) que tienen su significado equivalente en español. Si el trabajo de graduación o la tesis es de naturaleza científica, se sugiere emplear una narración de tipo técnico-científico, lo cual significa describir, analizar los pasos, acontecimientos y fenómenos que sucedieron durante la investigación.

No exagere los hechos: evite las falsas generalizaciones, el uso indiscriminado del énfasis, el abuso de los superlativos y de términos tales como nunca, siempre, jamás, todo.

Es fundamental el empleo del lenguaje especializado con apego al Diccionario de la Academia Española de la Lengua y, si existiera, al diccionario de la especialidad. Imprima continuidad al escrito. El uso de números y letras sirve para destacar la coordinación y subordinación de los párrafos.

4.13. Consultas por Internet

Sin duda, Internet es una de las maravillas del siglo XX. ¡Qué fácil es ahora para un reducido sector de la población tener acceso a Internet y rápidamente consultar miles de referencias en cantidad de idiomas y en todos los temas posibles!

Internet, www World Wide Web y otros elementos de la súper autopista de la información plantean a los investigadores un mundo infinito de posibilidades.

La tarea no es nada fácil si se toman en consideración los cambios frecuentes de los recursos mencionados, las alteraciones de sus contenidos e incluso la desaparición de documentos consultados, aunado a la falta de actualización de documentos presentes en la red.

Puede afirmarse, entonces, que aún falta mucho por adquirir una "ciber" cultura de

consulta y cita bibliográfica por Internet. Mientras ese día llega, procuraremos brindar algunas recomendaciones sobre el tema, basados en la propuesta elaborada por Nancy G. Andara en su documento **Guía práctica para citar documentos consultados de Internet.**

Ella es especialista en Gerencia de Redes y Unidades se Servicios de Información. El texto completo se ofrece por Internet bajo plataformas **www** y utiliza un lenguaje de programación denominado HTLM (Hyper Text Markup Language). En español corresponde a Lenguaje de Marcas de Hypertexto, es decir, el lenguaje para elaborar documentos web (www).

4.13.1 La normalización de los documentos electrónicos

La tarea la realiza el organimo internacional conocido por las siglas **ISO,** que corresponde a la International Standard Organization, la cual se propone promover mundialmente el desarrollo de la normalización y de actividades afines, con el propósito de posibilitar el intercambio internacional de productos, servicios y recursos de información. Cabe destacar que el lenguaje HTLM es una aplicación de la ISO, el estándard No.8879 del año 1986.

Debido a lo reciente de las publicaciones electrónicas y la rapidez en su masificación y uso, aún la ISO no tiene un documento definitivo para citarlas, solo existe una versión en borrador de la norma ISO 690-2(8) contenida en:

ISO: EXCEPRPTS from international Standard ISO – 690-2.
Information and documentation- Bibliographic references- Part 2:
Electronic documents or parts there of.

htpp://www.nic.bnc.ca/iso/tc46sc9/standard/690-2e.htm,
que incluye esquemas y directrices para
eleborar referencias a documentos electrónicos.

4.13. 2. ¿Qué tipo de documentos electrónicos existen?

La variedad de posibilidades es amplia:

- Sitio Web/Página Web
- Publicaciones periódicas seriadas full text
- Artículos de revistas/publicaciones periódicas seriadas
- Recurso Internet

Telnet

- Correo electronico/e- mail (personal)
- Banco de datos bibliográficos (bancos completos) –cd-rom
- Grupo de interés (lista de distribución- mailing list)
- Mensajes usenet
- Obra individual- por gopher
- Banco de datos bibliográficos (parte de bancos)

4.13.3 Elementos bibliográficos necesarios para citar un documento electrónico

- Autor o autores personal(es)
- Título del artículo
- Título de la publicación en serie (diario, revista, periódico)
- Título del libro
- Asunto del mensaje
- Tipo de soporte
- Volumen (No.) y paginación
- Lugar de publicación
- Fecha de actualización (revisión)
- Disponibilidad y acceso
- Fecha de consulta.

4.13.3.1. Metodologia para citar documentos electrónicos

De acuerdo con la norma ISO 690-2, se sugieren algunos esquemas para tratamiento de referencias a documentos electrónicos; identifica los elementos bibliográficos y les asigna un orden específico para presentar la cita bibliográfica. A continuación se transcribe el esquema del método básico con ejemplos de su aplicación a distintos tipos de recursos/documentos/fuentes de información electrónica; luego se dictan instrucciones para la aplicación correcta del método propuesto.

Esquema del método básico para citar referencias electrónicas

Autor o responsable principal. Título de la página, [tipo de soporte]. Responsable(s) secundario(s).* Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización/revisión.* Disponibilidad y acceso.** Dirección URL: http://. [Consulta: Fecha, día, mes, año de la consulta por el usuario].**

Este método básico se aplica a textos electrónicos monográficos- documentos de texto completo: publicado en una parte o un número limitado de parte, bases de datos y programas informáticos, tanto si son accesibles en línea- Internet u otras redes, como si están en un soporte informático como disquetes, cinta magnética, cd rom, etc., es decir, la mayoría de los documentos que suelen consultarse de Internet.

Para aplicar el método básico, considere los siguientes lineamientos:

·Los elementos entre corchetes [ ] , agregar < >, ... y entre paréntesis ( ) deben anotarse con esta puntuación.

·Los elementos señalados con un asterisco (*) son opcionales.

·Los elementos señalados con dos asteriscos (**) son obligatorios en el caso de los documentos en línea.

Orientaciones para aplicar el método básico

·Mantenga la puntuación después de cada elemento de la descripción bibliográfica, en el esquema se destaca en negrillas el signo de puntuación que separa cada elemento.

·Los elementos destacados en letra cursiva (Ej. título), deben ir en este tipo de fuente.

·Escriba siempre la frase Dirección URL: http:// antes de poner la fuente donde se consultó determinado documento. El URL se debe anotar respetando las mayúsculas y minúsculas que figuren en la dirección (puesto que algunas direcciones son sensibles a ellas).

·La fórmula normalizada que recomienda ISO consiste en anotar la dirección electrónica completa entre ángulos, precedida de las siglas URL. Siga el siguiente ejemplo: Dirección URL: htpp://www.sian.info.ve

·Para designar el tipo de soporte del documento consultado, se recomiendan cuatro designaciones generales (on line, cd, magnetic tape, disk), que equivalen a las siguientes designaciones en español:

[en línea]
[cd-rom]
[cinta magnética]
[disco]

Ejemplos de presentación de citas

Caso de páginas web consultadas a través de internet:

Ejemplo 1:

Sistema de información agrícola nacional. Subsistema científico tecnológico. Base de datos bbliográficos, revista de la Facultad de Agronomía Universidad Central de Venezuela [en línea]. Dirección URL: http:// www.sian.info.ve [Consulta : 5 de enero de 2003].

Ejemplo 2:

Red de información académica de centros de investigación de las universidades nacionales. Noticias, [en línea]. Caracas. Dirección URL: http:// www.reacciun.ve/Noticias.htlm [Consulta: 15 de enero de 2003].

Ejemplo 3:

El Nacional on line. Titulares, [en línea]. 20 de enero de 2003. Dirección URL: htpp:// www.el nacional.com [Consulta: 25 de noviembre de 2002]

Caso de publicaciones seriadas Full Text. (Se aplica a revistas electrónicas, boletines electrónicos en versión full text).

Método básico: Autor o responsable principal. Título [tipo de soporte] Edición. Designación de volumen /números (fecha)* Lugar de publicación: editor, fecha de publicación. (Colección)* Dirección URL: HTTP:// [Consulta: fecha, día, mes año de la consulta por el usuario] Número normalizado.

Ejemplo 1:

Red de publicaciones agrícolas de Venezuela- REPAV. Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, [en línea]. Vol. 21, No. 2 (junio 1997). Maracay: Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. Dirección URL: http:// www.info.ve

Ejemplo 2:

Sistema de información agrícola nacional. Bibliografía Venezolana del Cacao [en línea]. Maracay. Producto de información parcialmente financiado por Fundación Aragua- Conicit. Dirección URL: http:// www.sian.info.ve [Consulta: 25 de enero de 2002]

Caso de artículos de revistas, publicaciones periódicas y seriadas: Se aplica a artículos tomados de la prensa diaria, artículos de revistas y publicaciones seriadas electrónicas (revistas electrónicas).

Método básico: Autor o responsable principal del artículo consultado. Título (articulo consultado) [tipo de soporte]. Título (de la publicación seriada). Edición: Vol. No. (Año). Localización de la parte del documento fuente. Dirección URL: http:// [Consulta: fecha, día, año de la consulta por el usuario].

Ejemplo 1:

Margarita Schweizer. La literatura y el constructivismo al servicio de la educación. [en línea]. Revista Digital Umbral 2000 No.10.
Dirección URL: htpp reduc.cl
[Consulta 25 de septiembre de 2002]

Ejemplo 2:

D. Bautista A. y G. Vargas. "Estudio de impacto ambiental de la contaminación de la Cuenca del Canal de Panamá. [en línea] Vol 1 No. 6 (1999)
Dirección URL : http:// eimpacamb. Pa
[Consulta: 25 de octubre de 2001]

Ejemplo 3:

Schiefelbein, Ernesto. "La educación primaria en América Latina: La agenda inconclusa". Revista Perpsectiva. Vol. 236 (1999)
Dirección URL http://ww.preal.cl
[Consulta: 20 de noviembre de 2002]

Banco de datos bibliográficos/CD-ROM

Método básico: Título [tipo de soporte] Edición/Versión. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación. Descripción física.

Ejemplo 1:

Banco de datos agrícolas de América Latina y el caribe [cd-rom].Ver 1.0
México: Universidad de Colima,1993. 1 cd.rom

Correo electrónico: E- MAIL

Electronic Mail (e-mail). Sistema de mensajería informática similar en muchos aspectos al correo ordinario, pero mucho más rápido. El correo electrónico es el servicio más básico y antiguo y más utilizado dentro de Intenet. La mensajería electrónica es el medio más eficaz y más rápido de comunicación: permite intercambiar, además de mensajes, programas de audio, video e imágenes. Algunos sufijos genéricos en las direcciones de correo:

- *com: compañía
- *edu: Educación
- gob: gubernamentales
- net: redes
- org: organizaciones

Método básico: Autor o responsable principal (del mensaje) dirección electrónica del amisor del mensaje. "Título (del mensaje)". [tipo de soporte]. Fecha del mensaje. Nota con el tipo de mensaje (puede incluir el receptor).

Ejemplo 1:

Andara Nancy G. Andara@camelot.rect.ucv.ve "Citas electrónicas en línea]. 20 dic. 1998. Mensaje electrónico enviado a usuarios de Isis.

4.13.3.1.1. Recomendaciones finales

Aplique las siguientes recomendaciones que le harán más fácil el trabajo de realizar sus citas bibliográficas de documentos tomados de Internet:

·Recuerde, la fuente principal de información para obtener los datos bibliográficos que se anotan en la referencia del documento mismo y, especialmente, la pantalla inicial cuando se visualiza el recurso. Si en la pantalla inicial de un recurso Web no figura ningún título, se anota el título que figura en el "head" (encabezamiento/título de la página) del documento en formato HTLM.

·Todos los elementos de la referencia bibliográfica deben anotarse en la lengua del documento, excepto el tipo de soporte, la descripción física, las notas y el texto que acompaña al elemento "Disponibiblidad y Acceso", es decir, las palabras Dirección URL: y consulta.

·La persona y las personas autoras del contenido intelectual o artistico de un recurso

electrónico se consideran sus responsables principales. En los mensajes electrónicos, ya sean públicos- listas de discusión, boletines de noticias, etc,- o privados, el responsable principal es el emisor del mensaje;

·Siempre que sea posible, se anota la fecha de publicación tal y como figura en el recurso (por ejemplo, 1999 ó 19 de diciembre de 1999). Si se sabe la fecha de publicación y el recurso se actualiza con frecuencia, la fecha de publicación se puede dejar abierta (por ejemplo, 1998-).

·La fecha de consulta se anota de forma abreviada entre corchetes y precedida de la palabra "Consulta" o similar (por ejemplo: [Consulta: 4 de enero de 2002].

·En los mensajes electrónicos, el título lo constitutye el texto de la línea Subject del mensaje.

·Se recomienda que para escribir la dirección (URL), especialmente si ésta es muy larga o complicada, se utilice la función de copiar en su computadora. Es decir, copie la dirección directamente del documento en la red y luego transfiérala con la función de "paste". De esta forma se asegura que la direción está libre de errores.

Actividades Sugeridas

1. Seleccione algunos trabajos de graduación y/o tesis de su respectiva especialidad académica y analice el marco teórico de referencia. Según lo estudiado en este capítulo, identifique la solidez académica del marco teórico. ¿Qué tipo de fundamentos teóricos emplea el autor o autora para interpetar los datos recolectados?
2. ¿Existe una estrecha relación entre el marco teórico, el problema de investigación y los objetivos tanto generales como específicos?
3. ¿Se definen conceptualmente los conceptos empleados en la investigación? Identifique teorías y/o planteamientos teóricos sobre el problema de investigación estudiado. Redacte un breve informe acerca de sus hallazgos.
4. ¿Qué función tienen las citas bibliográficas en un proceso de investigación? ¿Cuáles son los deberes intelectuales de los investigadores en cuanto al uso de las citas bibliográficas?
5. ¿A qué factores de orden académico atribuye usted que la elaboración de la sección del marco teórico sea por lo general débil y de escasa calidad en materia de sustentación teórica?
6. Seleccione la bibliografía más relevante directamente relacionada con su problema de investigación y las hipótesis. Redacte fichas de lectura en las que sintetice los planteamientos de los autores y autoras más representativos de distintas corrientes de pensamento.
7. Consulte en Internet otras fuentes de referencia que le permitirán ampliar el

enfoque de sus planteamientos teóricos.

8. Con las fichas de resumen, redacte su respectivo marco teórico en base al problema de investigación que se propone resolver y ajustándose a lo estudiado en este capítulo.

9. Seleccione los principales términos y conceptos que va a emplear en su investigación. Consulte a diferentes autores y autoras y defina los conceptos que forman parte de su investigación. Recuerde que en cada concepto definido usted puede cuestionarlos, ajustarlos a la realidad panameña, enriquecerlos y otras posibilidades más. Procure relacionar los conceptos en función de la propia realidad institucional y académica.

10. Coloque un título general a su respectivo marco teórico. Divídalo en función de subtítulos o subtemas. La solidez de su marco teórico se reflejará en función de la cantidad y calidad de sus lecturas y sus hallazgos precedentes de un acercamiento intenso al problema de investigación.

11. Con base en los contenidos explicados en este capítulo, conteste la siguiente Sopa de Letras. Repase sus respuestas correctas en el Anexo No.2,

SOPA DE LETRAS: **En la siguiente sopa de letras aparecen perdidas veinte (20) palabras que tienen relación con el material del Capítulo No. 4. Encuéntrelas y enciérrelas en un círculo según corresponda con la definición dada.**

R	Y	U	I	K	L	Ñ	P	J	M	K	L	Ñ	X	Z	Q	Y	H	B	V	B	C	X	Z	W	Q
G	H	J	K	Ñ	X	Z	W	G	C	I	T	A	S	D	E	R	E	F	E	R	E	N	C	I	A
N	O	T	A	C	O	M	E	N	T	A	D	A	J	K	Y	E	V	B	C	X	Z	B	Q	Z	X
F	H	L	R	S	T	J	A	K	H	X	V	X	G	B	D	F	W	X	B	N	M	L	V	N	R
J	K	G	E	N	E	R	A	L	I	Z	A	C	I	O	N	E	M	P	I	R	I	C	A	B	K
Y	Z	X	W	U	E	L	O	P	Y	T	G	B	C	V	W	R	V	B	H	J	W	X	Q	F	Y
C	V	M	B	V	Q	H	J	F	I	C	H	A	D	E	R	E	S	U	M	E	N	R	T	V	S
D	I	H	I	K	L	C	V	Y	J	G	Ñ	F	B	Y	L	N	J	K	L	B	V	T	Y	I	W
F	K	T	L	B	T	U	H	O	L	H	W	M	K	R	J	C	F	G	J	L	V	B	S	N	R
J	S	X	A	Ñ	Y	F	K	P	U	J	F	A	L	Z	K	I	J	K	E	R	X	E	Z	C	B
A	O	F	D	L	I	W	G	R	T	E	O	R	I	A	N	A	Y	Ñ	T	B	T	M	D	I	A
V	M	J	X	P	F	K	D	S	R	S	X	C	Y	X	O	R	F	D	E	O	R	S	Y	T	N
Y	K	P	A	O	G	B	Y	J	V	C	L	O	R	K	V	I	L	A	P	K	F	H	E	A	O
E	L	I	U	K	H	S	O	K	N	A	V	T	F	J	B	J	W	I	V	I	M	G	Q	D	M
T	U	P	T	J	L	G	L	X	U	K	B	E	J	T	U	G	H	X	M	P	H	S	I	I	T
J	I	C	O	N	C	E	P	T	O	W	C	O	B	R	N	D	S	L	V	O	J	N	G	R	R
K	N	E	R	H	B	W	X	D	A	G	T	R	V	E	B	R	F	C	S	W	E	F	J	E	G
W	Z	S	G	D	M	E	S	G	R	H	F	I	C	H	A	S	M	I	X	T	A	S	K	C	H
D	C	U	P	S	T	J	X	Ñ	E	N	P	C	S	L	W	L	K	X	N	K	F	K	L	T	K
Ñ	R	O	J	A	S	S	O	R	I	A	N	O	Q	K	C	J	F	O	G	J	S	H	O	A	F
M	V	I	H	F	X	K	Z	W	F	K	L	D	T	J	K	H	C	F	H	D	C	G	C	S	V
Q	L	C	V	D	C	A	U	T	O	R	C	O	R	P	O	R	A	T	I	V	O	T	X	U	B
V	I	D	C	W	Y	V	C	J	D	L	H	B	L	G	T	L	R	V	J	F	B	I	V	Y	D
F	H	F	D	A	T	O	S	C	O	M	P	L	E	M	E	N	T	A	R	I	O	S	B	T	E
U	K	H	H	R	I	J	B	K	J	E	Y	G	Y	Z	I	J	U	B	K	L	V	J	N	G	C
X	M	L	J	T	U	K	H	E	G	D	U	K	B	U	S	H	I	Ñ	Y	K	N	H	Z	F	W

01. Propuesta de explicación de las relaciones que advertimos entre los hechos, entre factores estadísticamente llamados variables. (____________)
02. Es un trabajo riguroso y sistemático para relacionar lo particular con lo general. (________________)
03. Es una abstracción del significado de una realidad en la cual se asigna una palabra para hacer posible la comunicación de esa realidad. (____________)
04. Puede ser personal o corporativo. (____________)
05. Si existe moderado apoyo empírico. (________________________)
06. La mayoría de los autores consultados indica que la aparición de estos datos resulta opcional. (________________)
07. Su propósito es poner el criterio de investigador en relación con los datos que va obteniendo a medida que avanza en la lectura de la bibliografía. (________________)
08. Se refiere a la copia parcial de un texto o una idea u opinión de otros autores, con los datos suficientes para localizar la fuente. (________)
09. Se registran los datos necesarios para identificar la fuente de procedencia del contenido de cada fecha. (____________)
10. Elemento de la ficha donde se presentan los datos que resulten útiles en la investigación. (____________)
11. Este tipo de ficha es el que tiene más uso en la búsqueda de información, ya que permite extraer de forma textual (idéntica) las ideas de una determinada persona o entidad con su respectiva referencia bibliográfica. (________________)
12. Si no existe evidencia empírica ni a favor ni en contra. (____________)
13. Explica que la máxima aspiración científica es alcanzar las leyes que rigen los fenómenos. (____________)
14. Si la evidencia empírica es abrumadora. (________)
15. Se realiza una síntesis de las ideas sustentadas por el autor, procurando no alterar el sentido original. (____________)
16. Llamada también textual, es aquella en la cual se transcribe una idea o concepto de un autor/a de manera textual, tal como aparece en la obra, incluyendo los errores, si existen. (____________)
17. Advierte que el marco teórico no debe verse como una camisa de fuerza que limite la imaginación creativa del investigador. (____________)
18. Estas citas interpretan los puntos de vista del autor y se le da tratamiento personal respetando lo más sustancial de su aporte. (________________________)
19. Se refiere al apartado donde el autor del documento brinda una aclaración, comentarios, sugerencias específicas al lector. (________________________)
20. Se refiere al caso de una institución o sociedad que elabora un documento o una obra y no aparecen autores personales. (________________________)



CAPITULO 5

E

Consideraciones generales

Uno de los instrumentos de mayor uso en la investigación científica es el cuestionario. Su adecuada elaboración y aplicación podrán garantizar, en gran medida, la recolección de los datos y su posterior interpretación. La tarea no es sencilla, porque demanda conocimientos sobre metodología y sobre sicología del comportamiento humano. Pese a su intensivo uso, el cuestionario demanda un amplio dominio de metodología de investigación, sentido común para la redacción de cada una de las interrogantes, conocimiento de la sicología para saber cómo tratar al público y estrategias para la validación y aplicación de cada instrumento. La revisión de este tipo de documento refleja notorias deficiencias tanto en su concepción como en su aplicación.

Otra de las situaciones críticas del uso del cuestionario es el desconocimiento que poseen los investigadores e investigadoras sobre los alcances y finalidades de la técnica; es decir, para qué tipo de conductas sociales no resulta conveniente. Los profesionales de la odontología, de la medicina, de la arquitectura y de una gran cantidad de profesiones conocen con verdadera maestría para qué fines sirve cada instrumento, cada aparato de su ejercicio profesional. No podemos decir lo mismo de los profesionales de las ciencias sociales que aplican cuestionarios para investigar todo tipo de conductas, hábitos y situaciones que tienen el denominador común de informes sobre el sentir, la opinión y la actitud del público. De ahí que uno de los compromisos de este capítulo es analizar las finalidades de la aplicación del cuestionario.

El estudio del siguiente capítulo le permitirá conocer las características más sobresalientes del cuestionario, sus propósitos y modalidades, estructura interna, validación y formas de aplicación.

Para comenzar la lectura del capítulo, le solicitamos tener a mano su diseño de investigación. Dirija su atención hacia tres aspectos importantes: el problema de investigación, sus objetivos y las hipótesis que serán sometidas a prueba.

Y ahora, manos a la obra: realizaremos un recorrido por los aportes de distintos especialistas latinoamericanos de reconocida trayectoria como investigadores e investigadoras sociales.

5. CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y PROPÓSITOS

El cuestionario es un instrumento técnico de recolección de datos compuesto por un conjunto de interrogantes estructuradas y dirigidas, que una persona responde de forma individual, sin conocer el resto de las personas que forman parte de la investigación.

La experiencia con este tipo de instrumentos de investigación nos indica que la primera opción para aplicarlo debe ser reunir a un grupo de personas, brindar las explicaciones de rigor y solicitarles su colaboración.

Otra opción es la entrega a domicilio de los cuestionarios en el hogar de las personas que son seleccionadas como muestra; se les explica en detalle los propósitos del estudio y se les da un tiempo prudencial para que contesten y luego se recoge.

Una de sus características sobresalientes es que ahorra tiempo en la investigación, en la medida en que permite a las personas que lo contesten directamente, sin la ayuda ni participación directa del investigador.

La organización del cuestionario es una operación integral que demanda experiencia y conocimientos modernos sobre su estructura, enfoque, mecanismos de validación y estrategias de aplicación.

La complejidad de la naturaleza humana obliga a recordar que no existen métodos rígidos, pero sí pautas metodológicas que deben ser aplicadas de acuerdo con las características de la población y la naturaleza de la investigación. De ahí que puede afirmarse que elaborar buenos cuestionarios es una técnica científica, pero a la vez un arte que se fundamenta en conocer el contenido del dato requerido y la forma más funcional de obtenerla es a través del conocimiento de la psicología de los entrevistados, de su contexto social y la adecuada capacitación del entrevistador(a).

5.1. Usos del cuestionario


[redacted]

Se entiende por actitud la suma total de las inclinaciones, prejuicios, ideas, temores y convicciones acerca de cualquier tema específico.

El uso de la interrogación contempla dos aspectos:

1. Aplicación de un cuestionario a una muestra representativa de la población.
2. Entrevista personal via telefónica o por correo, auto administrado individual o en grupo.

El cuestionario tiene como función obtener, por medio de interrogantes adecuadas, las respuestas que proporcionen los datos necesarios para cumplir los objetivos de la investigación y/o probar las hipótesis planteadas.

En el cuestionario, la información que se obtiene se limita a las respuestas escritas de las personas ante preguntas ya preparadas.Las interrogantes deben reunir dos cualidades básicas:

A. Confiabilidad: Una interrogante es confiable si al ser aplicada en condiciones iguales a las mismas personas, en diversas oportunidades, brinda como resultado similares respuestas.

B. Validez: Si las respuestas obtenidas reflejan exactamente la realidad que se desea medir.

5.2. Ventajas de los cuestionarios

1. Los costos de su elaboración y aplicación son menores que los de otros instrumentos de recolección de datos.
2. Pueden ser administrados de forma simultánea a una muestra representativa de población.
3. Pueden ser enviados por correo, con lo cual su cobertura de aplicación es mayor.
4. Por su naturaleza impersonal, su lenguaje estandarizado, la secuencia de las interrogantes, instrucciones para responder, asegura una mayor uniformidad de las respuestas.
5. Su carácter anónimo puede motivar mayores márgenes de confianza en el suministro de la información y alto margen de libertad de pensamiento.
6. Los cuestionarios suministrados por correo sitúan a las personas interrogadas ante un mayor margen de las respuestas inmediatas.

5.3. Desventajas de los cuestionarios

1. La tasa de devolución es menor debido a la falta de una cultura de contestar formularios para objetivos de uso y beneficio no personal.
2. Se emplea para poblaciones con un cierto grado de cultura y alfabetismo.
3. Tiene limitaciones para poblaciones con discapacidad motora y visual.
4. Tiene dificultad para aclarar dudas al informante.
5. Puede haber registros incorrectos de las informaciones por mala letra, uso de abreviaturas.
6. Puede extraviarse el formulario.
7. Las preguntas del cuestionario pueden ser contestadas por otra persona que no sea la indicada.

5.4. Formas de presentación

De acuerdo con sus objetivos, los cuestionarios pueden ser presentados a través de dos formas:

- Cuestionarios por correo
- Por entrevistas personales

-Anexarlo al cheque de los empleados de una empresa o institución y solicitarle su colaboración.

-Se puede publicar el cuestionario en el periódico y solicitar a los interesados que lo contesten.

5.4.1. Cuestionario por correo

Este tipo de cuestionario puede enviarse rápidamente por grandes cantidades, de acuerdo con la muestra empleada, a poblaciones dispersas geográficamente. Nos enfrentamos en este aspecto a la principal desventaja de los cuestionarios y es que la población aún no ha logrado una cultura de la respuesta mediata y oportuna, de forma tal que las respuestas obtenidas sean similares a la cantidad de cuestionarios enviados, o se aproximan con un margen de distancia muy corto. La práctica nos demuestra que estamos muy lejos de tal situación. Tal vez convenga, entonces, como mejor alternativa, enviar una triple cantidad de cuestionarios a los que efectivamente requerimos para obtener la información.

Conviene darles el seguimiento necesario a las personas a quienes se los enviamos, gestionar mecanismos de franquicia postal previamente pagada y en la carta de presentación que se adjunta al cuestionario indicar la fecha máxima hasta la cual se esperará la respuesta.

Este tipo de cuestionarios se aplica a las personas que poseen un nivel educativo adecuado, que les permitan escribir, sintetizar sus ideas, expresar en pocas líneas sus pensamientos, tener capacidad para discernir entre la mejor respuesta de una serie de alternativas.

5.4.2 Cuestionarios por entrevistas personales

Existen cuestionarios que son aplicados personalmente por el propio investigador. Este procedimiento permite menos probabilidades de que las personas interrogadas ofrezcan respuestas parciales o se nieguen a contestar, ya que pueden explicarse los propósitos y significado de estudio, ser más precisos en las instrucciones y aclarar cualquier duda que tengan los entrevistados. La gran limitante es que resulta difícil reunir (en un mismo local) a un numeroso grupo de personas para que respondan el cuestionario de forma simultánea.

5.5. Metodología para la aplicación del cuestionario

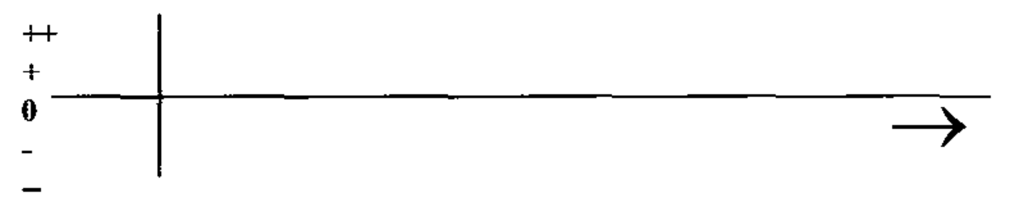
El proceso de aplicación del cuestionario usualmente comienza cuando se envía una nota explicativa previa, que forma parte de la investigación, a las personas o autoridades

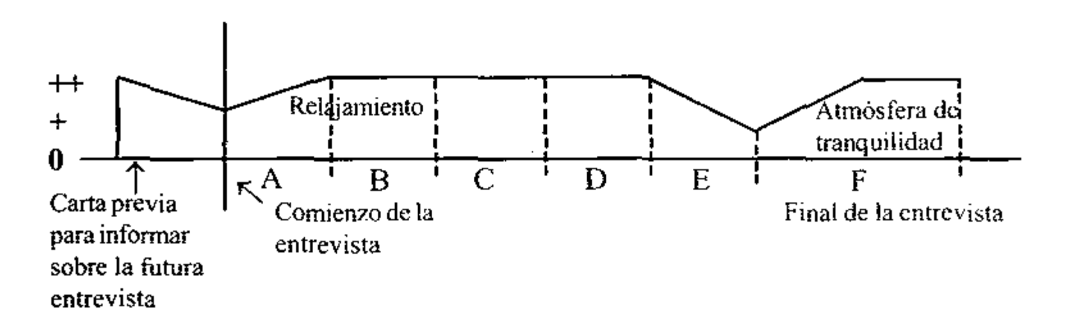
de una empresa o institución. En ella se solicita la colaboración, se explica la importancia del estudio y se dan a conocer sus respectivos objetivos.

La idea es motivar a la población meta del estudio, de forma tal que se logre organizar un cronograma de trabajo que indique los horarios de aplicación del cuestionario.

En su obra **Técnicas de investigación en ciencias sociales,** Jorge Padua y otros (1993) abordan este aspecto presentando un esquema que permite visualizar la secuencia lógica de la entrevista que se realiza con el propósito de aplicar el cuestionario.

Se representa el tiempo de la entrevista en el eje horizontal y el grado de motivación a través de la vertical [30]:





Usualmente, la entrevista comienza creando un clima de colaboración, confianza y procurando que se relaje el grupo o la persona que va a responder el cuestionario. Lograr esta condición no es tarea fácil; de ahí que conviene que el cuestionario presente las primeras interrogantes indagando acerca del uso del tiempo libre, hábitos de consumo informativo y preguntas de carácter general.

La comunicación entre el entrevistador y el entrevistado podría dirigirse en la siguiente fase a indagar acerca de la ocupación de los padres o familiares, ocupación del entrevistado y a desarrollar las interrogantes que conforman el núcleo central del documento.

Existen tres áreas de preguntas que resultan siempre polémicas: el nivel de ingreso (la persona piensa que se le interroga con fines de control fiscal), la filiación política (que usualmente no se declara abiertamente o se presienten represalias) y la edad (la cual usualmente se altera).
Estos tres aspectos serán analizados en las recomendaciones técnicas y se brindarán ejemplos de cómo abordarlos.

5.5.1. Elaboración del cuestionario

Esta etapa incluye dos fases: la redacción de todo el contenido del documento y su validación. Los aspectos que deben tenerse en cuenta al preparar el cuestionario:

- Objetivos de la investigación.
- Nivel educativo y cultural del informante.
- Método por usar en la recolección de la información.
- Plazo para concluir la investigación.
- Recursos económicos disponibles.

La estética, nitidez, el orden lógico y armónico de las interrogantes constituyen factores que influyen en el impacto sicológico del entrevistado y provocan una óptima impresión, lo cual anima el nivel de respuesta. Al respecto, conviene tener claro la resistencia y color del papel, razón por la cual se recomienda emplear papel bond de 20 libras (blanco).
Revisemos, primeramente, como está conformado un cuestionario:

5.5.1.1. Estructura técnica

Todo cuestionario contiene varias secciones:

1. Datos generales de identificación del cuestionario:

-Entidad que promueve la investigación.
-Objetivos de la investigación.
-Título abreviado de la investigación.
-Instrucciones para responder.

2. Grupo homogéneo de las preguntas:

-Incluye el conjunto de las preguntas, agrupadas por afinidad. Cada bloque de preguntas debe ir agrupado por un subtítulo genérico.

- Datos generales del entrevistado. Se incluyen interrogantes acerca de las variables de tipo general, acorde con los objetivos de la investigación: Edad, sexo, estado civil, residencia, estado laboral, número de hijos, etc.

3. Contiene datos para el control general del cuestionario:

- Grado de cooperación del entrevistado.
- Nombre del encuestador.
- Fecha de aplicación del cuestionario.
-Observaciones generales sobre la aplicación del instrumento.

5.6. Clasificación de las preguntas

Se distinguen varias clases de preguntas de acuerdo con su forma y su tipo:

A.Preguntas por su forma

5.6.1. Preguntas abiertas

Se les denomina libres o ilimitadas. Son aquellas donde el interrogado responde con su propio vocabulario y expresa libremente su opinión con amplitud. Posibilitan la expresión de actitudes y opiniones generales que pueden ser de gran ayuda para interpretar las preguntas más estructuradas.

Tal como lo establece Taylor, este tipo de preguntas contribuyen a establecer la armonía para lograr obtener la cooperación del encuestado para que responda preguntas más específicas y estructuradas. Se recomienda emplear estas interrogantes en investigaciones por correo. También pueden proporcionar ideas, comentarios al margen y explicaciones útiles para desarrollar "con tacto" para los hallazgos de la investigación. El informe final bien podría incluir citas de las preguntas de respuesta abierta para dar realismo y vida a los hallazgos más estructurados de la investigación.

Se obtiene la opinión de las personas con base a su propia versión. Es útil cuando las posibles respuestas son muy amplias y no pueden ser sugeridas con una pregunta cerrada.

-Son complejas de tabular y analizar por la posibilidad de diversidad de respuestas.

-Debe emplearse con moderación con personas que tienen facilidad de expresión escrita.

-Deben incluir mecanismos de control o profundización que garanticen clarificar las respuestas. Estas deben registrarse de forma textual.

-Después de presentar la pregunta, es recomendable ampliar la respuesta utilizando una frase que permita detallar aún más el alcance de la respuesta.

Ejemplo:

-¿Cuál es su opinión sobre la calidad académica de las universidades panameñas?
-¿Qué opinión le merece el trabajo desarrollado por el Tribunal Electoral de Panamá en lo que respecta a la confiabilidad de las próximas elecciones del 2004?

5.6.2. Preguntas cerradas

Son aquellas en las que las respuestas de la persona entrevistada se encuentran limitadas a alternativas ya establecidas. Las alternativas pueden ser Sí o No, o bien ofrecer varias opciones posibles en grados de aprobación o acuerdo. Consiste en una serie de respuestas de las que el interrogado selecciona la que más se ajuste a su situación.

Las preguntas cerradas son más eficaces cuando las posibles respuestas son conocidas, limitadas en número y claramente definidas.

Son necesarias para obtener información y facilitar las respuestas sobre asuntos en los que las personas tienen opiniones claras y para investigar temas para los cuales hay supuestos o teorías muy establecidas. Es necesario recordar que no se deben sugerir respuestas en forma directa o indirecta.

Es fundamental que de acuerdo con la naturaleza de la información solicitada se especifiquen términos concretos (tiempo-años) para obtener respuestas más fidedignas; de lo contrario, el factor memoria puede alterar la calidad de las respuestas.

Ejemplo:

-¿Ha asistido al cine en los últimos tres meses?
-¿Participó en algún tipo de manifestación política en el año 2002?

Limitaciones:

Pueden llegar a forzar al entrevistado a brindar una respuesta o juicio sobre un tema del cual todavía no posea una opinión definida y por diversas razones no admite su desconocimiento frente al entrevistador, o bien, no tiene una opinión lo suficientemente formada sobre un tema en particular. Esta característica tan importante, generalmente no tiende a ser revelada por medio de una pregunta cerrada. Colocar la alternativa **No sé**, podría contribuir a resolver esta situación.

5.6.3. Preguntas en grado de intensidad

Estas interrogantes introducen dentro del abanico de respuestas diversos grados de

intensidad para una misma pregunta. Las categorías de respuestas a tales preguntas se denominan cuantificadores; reflejan la intensidad del particular juicio implícito.

Las respuestas sugeridas son cuantitativas e indican un grado de intensidad dentro de una escala creciente o decreciente, ascendente o descendente. Se debe indicar al entrevistado que sólo se debe elegir una alternativa.

Las siguientes series de categorías son de amplio empleo:

1. Muy de acuerdo
2. De acuerdo
3. En desacuerdo
4. Muy en desacuerdo

Para valorar cantidades

1. Muy poco
2. Suficiente
3. Mucho

Ejemplo:

1. ¿Encontró interesante la propaganda electoral de 1999?

1.1. Muy interesante ▱
1.2. Poco interesante ▱
1.3 Nada interesante ▱

2. ¿Con qué frecuencia observa la televisión?

2.1 Diariamente ▱
2.2 Ocasionalmente (una vez por semana) ▱
2.3. Fines de semana ▱
2.4. Otros ______________________
(Especifique)

Las preguntas en grado de intensidad demandan gran habilidad del investigador para interpretar las variaciones toda vez que un desacuerdo o desaprobación no significa literalmente un acuerdo con la expresión positiva opuesta. Por una parte, la redacción de las expresiones es compleja para marcar en nivel decreciente los principales rangos.

En muchas ocasiones, las respuestas tienden a influir en los encuestados en el sentido de recoger una opción como la mejor, sin tomar en consideración la magnitud de la diferencia.

B. Preguntas por su tipo

5.6.4. Preguntas de hecho

Se refieren a cuestiones concretas y tangibles de precisar y de las cuales la persona es consciente. En principio, la sinceridad de la respuesta es muy alta y la motivación para responder es adecuada.

Ejemplo:

¿Cuántos hijos tiene? ▱
¿Posee automóvil? ▱
¿Tiene cuenta de ahorros? ▱

Procure ser claro al realizar las preguntas, es decir, evite la ambigüedad:
Debe tenerse presente que una misma palabra puede tener diferente significado para cada persona.

Ejemplo:

¿Con que regularidad asiste al parque a caminar?
Nunca ▱
Ocasionalmente ▱
Algunas veces ▱
Frecuentemente ▱

La palabra *ocasionalmente* puede significar para algunas personas realizar una actividad una o dos veces a la semana; en cambio, para otras puede significar ir a caminar todos los días, menos el fin de semana. ¿Se da cuenta del problema que ocasionaría tal situación al momento de tabular las respuestas?
Lo recomendable es elaborar una guía de respuestas en la cual quede muy claro qué significa realmente cada respuesta.
Dicha guía de respuestas se anexa al cuestionario en una página adicional.
Ejemplo de cómo presentar el significado de las respuestas:
Nunca: Significa que jamás camina en el parque.
Ocasionalmente: Significa que asiste al parque tres o cuatro veces por semana, sin importar qué día.
Algunas veces: Significa que asiste al parque dos días a la semana.
Frecuentemente: Significa que asiste al parque cinco días a la semana, sin importar qué día.

5.6.5. Preguntas de acción

Se refieren a acciones desempeñadas por la persona. Investigan sobre acciones realizadas y detalles de ellas:

¿Ejerció el derecho al voto en las elecciones de 1999? ☐
¿Se practicó un electrocardiograma en el año 2003? ☐

5.6.6. Preguntas de intención

Tratan de investigar lo que la persona haría si eventualmente se diese una circunstancia determinada. La respuesta a este tipo de interrogante en compleja, ya que es más fácil de acordarse de una acción real que imaginar una abstracta.

Las respuestas deben interpretarse como reveladoras de una disposición del entrevistado, con un margen considerable de realización de la acción, pero que por diversas razones puede modificarse.

Se asimilan a las preguntas de opinión y el riesgo debido a la falta de sinceridad es mayor, por razones diversas (desconocimiento, indiferencia, temor, etc.)

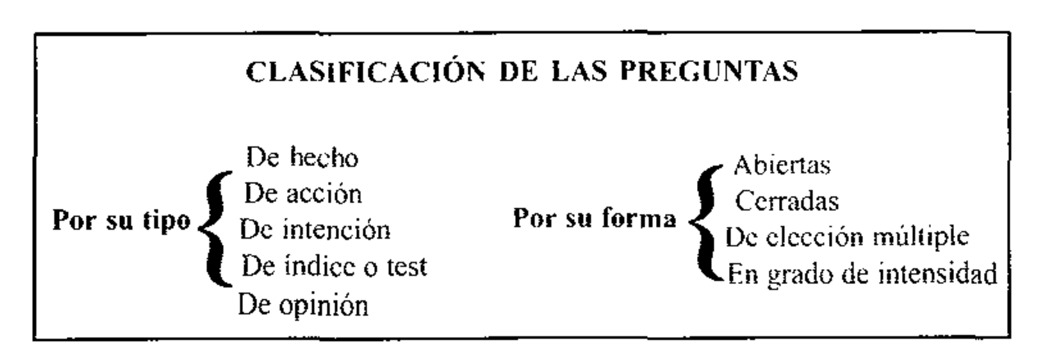
Ejemplo:

¿Qué profesión estudiará cuando concluya el bachillerato?
¿Compraría un teléfono celular si bajan los precios?

5.6.7. Preguntas de índice o test

Se emplean con el propósito de obtener información sobre temas que provocan a ciertas reservas en la persona interrogada. Se refieren a cuestiones relativas al nivel de ingreso, partido político, situaciones familiares, creencias religiosas.

Es preferible estudiar estos indicadores a través de la inclusión de otras preguntas indirectas que nos permiten inferir la situación.



5.7. La validación del cuestionario

La aplicación del cuestionario amerita realizar una fase previa de ajustes antes de proceder a su administración. Se trata de verificar qué tan acertados hemos sido en el escogimiento y organización de las interrogantes, conocer el posible grado de confiabilidad, ausencia de vacíos temáticos y todo aquel aspecto que se requiera para alcanzar los objetivos de la investigación.

El investigador, al igual que otros profesionales, deberá conformar si las medidas tomadas se ajustan a las demandas de la investigación. Se espera que con los resultados obtenidos se mejorará notablemente la calidad de los datos por recolectar.

Las ventajas de desarrollar la validación son múltiples si se considera que se ahorra tiempo, recursos económicos y la calidad de los datos recolectados al obtener previamente una serie de limitaciones de contenido y enfoque. Más vale detenerse unos cuantos días para realizar la validación y no lamentar aquellos vacíos o deformaciones que una vez aplicado el cuestionario ya no se podrán corregir.

Debe tenerse presente que una vez que el cuestionario se aplique a través de la investigación de campo, no puede alterarse absolutamente ninguna pregunta o aspecto de los instrumentos de recolección de datos, puesto que se modificaría la confiabilidad de la información y lesionaría la rigurosidad científica de la investigación.

5.7.1. Validación con los especialistas

Es importante solicitar las opiniones autorizadas de los especialistas que dominan el tema. Muchas veces hay vacíos, inconsistencias o preguntas que deben reformularse, porque no contribuirán a aportar las respuestas de calidad informativa. Debido a lo especializado de cada tema, las personas más idóneas para orientar el enfoque, cantidad y secuencia de las interrogantes son los especialistas del tema. En tal sentido, se recomienda que se les entregue el cuestionario a tres o cinco especialistas de reconocida trayectoria profesional, cuyos puntos de vista resultarán indispensables para mejorar la calidad del instrumento de recolección de datos.

5.7.2. Validación con los usuarios

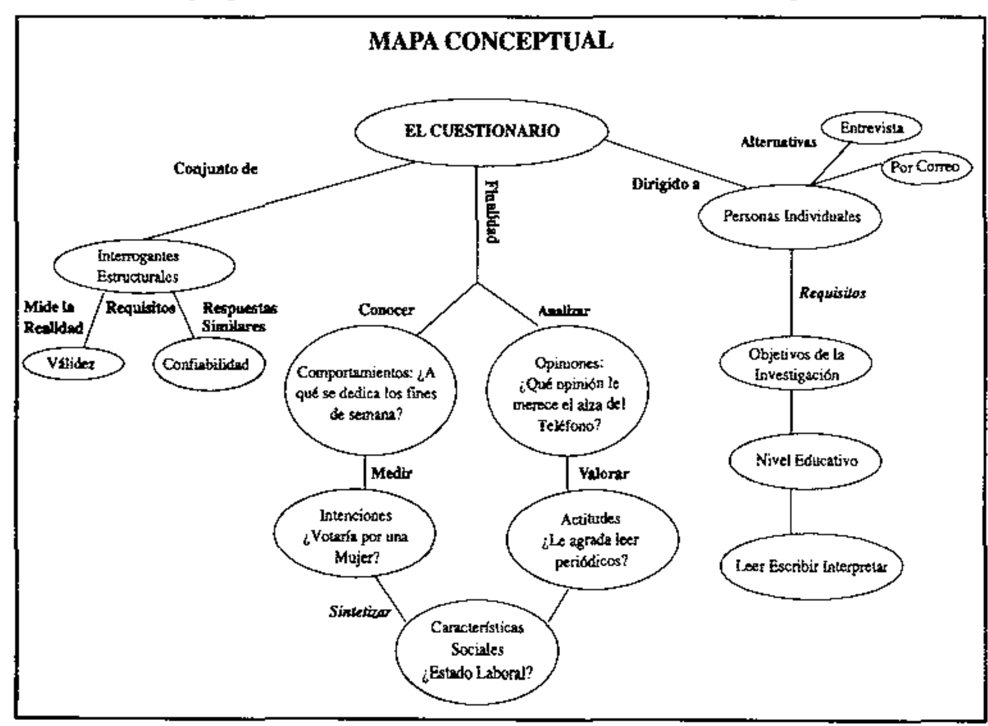
Se realiza con el propósito de determinar si las preguntas corresponden a los fines de la investigación y si la muestra de población a la que se aplicará el cuestionario comprende integralmente su significado.

Este tipo de validación se aplica a una muestra controlada de personas (diez o doce personas, dependiendo de la muestra a la que se aplicará el cuestionario y luego a estas personas no se le vuelve a aplicar el cuestionario. Se debe tener cuidado de que

esta población reúna las mismas características socio culturales de la muestra formal a la que se aplicará el cuestionario.

Aspectos por considerar:

¿Las interrogantes son claras y fáciles de comprender?
¿Se respondió con facilidad todas las interrogantes?
¿Las preguntas expresan las mejores alternativas posibles al tema objeto de estudio?
¿Todas las interrogantes son necesarias o algunas presentan redundancias?
¿Existen preguntas tendenciosas?
¿El cuestionario resultó muy extenso y provocó desinterés en los(as) entrevistados(as)?
¿Las personas entrevistadas y/o los especialistas sugieren que deben agregarse otras interrogantes?
¿Las instrucciones del cuestionario permitieron contestar las interrogantes con relativa facilidad?
¿Expresan las respuestas de los entrevistados actitudes generales?
¿Qué objeciones presentan las personas para contestar el cuestionario?
¿Se formulan preguntas directas o se encuentran elaboradas con cargas emocionales?



5.8. Guía didáctica para elaborar cuestionarios

Sugerencias para diseñar un excelente cuestionario

1. Elabore el texto de la pregunta de la forma más sencilla posible. Elimine los términos ambiguos, palabras poco usadas en función del público destinatario de los cuestionarios. Emplee frases afirmativas y de forma directa.
2. La extensión de la pregunta no debe ser mayor de 25 palabras. Mientras más breve la interrogante, hay más posibilidades de obtener una respuesta precisa.
3. Incluya en la misma página tanto la pregunta como las respuestas u opciones de las respuestas. Si son preguntas de respuestas libres, asigne espacio suficiente para que el entrevistado conteste con libertad: No menos de tres líneas, no más de cinco o seis líneas.
4. Escriba las instrucciones completas para contestar el cuestionario e indique el procedimiento preciso para contestar cada bloque de interrogantes. Es decir, indique :"encierre en un círculo la respuesta"; "marque tantas veces como sea necesario." Asigne el número 1 a la respuesta de mayor interés, el número 2 a la respuesta secundaria y así sucesivamente. Si se trata de un cuestionario enviado por correo, incluya una sección que explique la forma de devolver el cuestionario. Si es posible, incluya sobres con franquicia pagada y los datos pre impresos del destinatario, así como un número telefónico al cual puede acudirse para ampliar la información.
5. Utilice papel bond blanco de 20 libras de tamaño 81/2 x 11 y emplee ambas caras del papel de forma tal que no se sienta un cuestionario excesivamente extenso.
6. Es preferible imprimir los cuestionarios en las cantidades necesarias mediante una impresora laser. Evite las copias borrosas y poco legibles. Causará muy mala impresión en el público. No se sorprenda si las respuestas son menos de las que envió.
7. Al final del cuestionario, reserve espacio suficiente para identificar el número del cuestionario, fecha de aplicación, lugar en que se aplica, nombre del encuestador y observaciones generales sobre el proceso de aplicación.
8. Todas las preguntas se enumeran en arábigos a partir de la número 1, sin interrupción. Lo mismo sucede con las páginas del instrumento.
9. Cada respuesta debe contener un código para efectos de la tabulación de las respuestas.

Ejemplo:

1.¿Trabaja actualmente en el sector público?
   1.1. Sí ▱ 1.2 No ▱

10. Agrupe las preguntas similares en pequeños subgrupos o bloques, cada uno de los cuales deben presentarse con letra mayúscula.

ESQUEMA No. 12:
EL CUESTIONARIO: ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE LAS PREGUNTAS

Usos del cuestionario
- -medir actitudes
- -conocer opiniones
- -prever intenciones
- -conocer hechos presentes

Formas de aplicación
- -Entrevista personal
- -Por correo
- -Entrevista vía telefónica

Clasificación de las preguntas
- Por su forma
  - abiertas
  - erradas
  - de elección múltiple
  - de diferencial semántico
- Por la naturaleza de la respuesta
  - de acción
  - de opinión
  - de intención
  - de hecho
  - de test

Estructura del cuestionario
- -Nombre de la entidad patrocinante
- -Titulo de la investigación
- -Objetivos de la investigación
- -Instrucciones para responder
- -Serie de preguntas
- -Informe del entrevistador

Ejemplo:

I. CONDICIÓN LABORAL

10. Posterior a cada respuesta, se coloca en la parte derecha la casilla para registrar la respuesta.

Ejemplo:

10 ¿Posee poliza de vida?
10.1 Si ▱ 10.2 No ▱

11. Organice las preguntas en orden lógico, como si estuviera efectuando una entrevista. Comience con las preguntas más sencillas, de forma tal que pueda establecerse una cordial comunicación entre quien interroga y quien responde. Se trata de influir positivamente y eliminar las barreras naturales de rechazo sicológico.
Por lo general, los cuestionarios comienzan con las interrogantes relativos a la edad, al ingreso, al número de hijos, al estado civil. Sugerimos dejar esas preguntas para el final del cuestionario.
12. En el caso de las interrogantes influyentes sobre otro tipo de preguntas, proceda de lo general a lo particular. Es recomendable colocar las interrogantes abiertas y sencillas al comienzo y dejar las más complejas para el final.
13. En algunos casos, el cuestionario tiene algunas pausas internas o divisiones temáticas. Procure intercalar algún breve comentario que oriente al informante sobre cómo responder el próximo bloque de interrogantes.

Ejemplo:

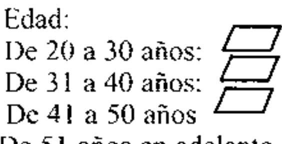
Gracias por contestar estas primeras interrogantes sobre usted mismo. Ahora también nos interesa conocer sus intenciones de compra de tecnología para su computadora. Por favor, continúe con el siguiente bloque de interrogantes.
14. Existe ciertas interrogantes cuyas respuestas deben presentarse en forma de rangos.

Ejemplo:

14. Indique sus ingresos mensuales:
14.1 De B/ 200.00 a B/ 400.00 ▱
14.2 De B/ 401.00 a B/ 600.00 ▱
14.3 De B/ 601.00 a B/ 800.00 ▱
14.4. De B/ 801.00 en adelante________

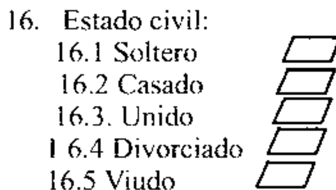
15. Para preguntas sobre la edad de las personas, redacte la interrogante así:

Edad:
De 20 a 30 años:
De 31 a 40 años:
De 41 a 50 años
De 51 años en adelante



16. En los casos de preguntas de elección múltiple, las alternativas se colocan en orden inductivo decreciente.

16. Estado civil:
16.1 Soltero
16.2 Casado
16.3. Unido
1 6.4 Divorciado
16.5 Viudo



17. Incluya preguntas de verificación intercaladas en el cuestionario, de forma tal que se comprueben las contradicciones o inconsistencias entre una interrogante y otra. Este mecanismo se emplea en distintos momentos del interrogatorio. Por ejemplo, una respuesta de una persona que afirma observar la televisión todos los días y en diferentes horarios y desde hace varios años, puede que se confirme que ha mentido si le preguntamos que nos indique el nombre de algún programa o el nombre del conductor del programa.

18. Evite iniciar la interrogante con la frase ¿Le parece...? ¿Cree usted que...? Prefiera el tono directo y preciso. ¿Cuál es su opinión sobre el aumento de la edad de jubilación de las mujeres?

19. Asegúrese de que las personas que aplicarán el cuestionario poseen letra legible, de forma tal que quienes tabulen los resultados lo hagan sin dificultad y con fluidez.

20. Respete la intimidad de los entrevistados. Aquellos aspectos relativos a la vida personal, religiosidad, partidos políticos, es preferible abordarlos indirectamente por medio de interrogantes afines o indirectas. Sus intereses como investigador no lo facultan para que obligue o presione a que contesten sobre temas específicos sobre los que prefieren no opinar o no están dispuestos a colaborar.

21. Para redactar el cuestionario, requiere basarse en el problema de investigación, en las hipótesis por probar, los objetivos de la investigación y el respectivo marco teórico que guía la investigación.

En algunos casos, es recomendable despersonalizar las interrogantes y formularlas con términos tales como:

Algunas personas...
La opinión pública considera que...

22. Redacte las preguntas estrictamente necesarias, evite las preguntas de relleno, ya que se convierten en distractores y podrían desmotivar a los entrevistados.

23. Recuerde que de cada interrogante se elaborarán los cuadros estadísticos y las

gráficas correspondientes. Esto significa: evite preguntas innecesarias.
24. El tipo de preguntas y el grado de dificultad en los items deberán basarse en el público al cual se dirige el estudio. A mayor nivel educativo y cultural, las posibilidades de incorporar preguntas abiertas en grados de intensidad son mayormente efectivas para encontrar respuestas.
25. Cada interrogante debe referirse a un solo aspecto o relación. Evite el uso de ideas múltiples en una misma interrogante.

Ejemplo:

¿Acostumbra realizar ejercicios físicos y asistir al cine los fines de semana?
¿Qué emisora escucha todos los días, Radio Mía, ROC Radio, Radio Mil...?

Observe que la primera de las dos preguntas anteriores realmente contiene dos preguntas diferentes; es preferible dividirlas en su respectiva área temática.

26. Evite formular interrogantes dirigidas, es decir que sugieren la respuesta.

Ejemplo:

¿Considera usted que la Asamblea Legislativa de Panamá es inoperante?

27. Evite las preguntas que demanden mucho trabajo mental y de recordación de parte del entrevistado.

Ejemplo:

Indique sus ingresos anuales de 1999 a 2002.

28. Si la pregunta contempla un ordenamiento de las alternativas ofrecidas, es preferible imprimir cada alternativa en tarjetas separadas que la persona puede manipular y ordenar a su gusto.
29. Procure presentar el cuestionario en un excelente papel, legible, sin errores de ortografía, con estética, con las preguntas y sus respectivas respuestas debidamente centradas, con un orden lógico interno que contribuya a que cada persona pueda contestar con fluidez.
30. Formule solo aquellas preguntas cuya información pueda ser suministrada por el entrevistado. Recuerde que si se puede obtener la información de una fuente diferente, es preferible a agotar al entrevistado.
31. El cuestionario responde a la lógica de aplicación de saber seleccionar adecuadamente a las personas idóneas para suministrar la información. Por ejemplo, si necesita saber sobre el comportamiento del personal docente en la universidad, evite seleccionar como informante a los estudiantes de primer ingreso con escasos

meses de estar matriculado. El mejor cuestionario, debidamente diseñado, no permitirá recolectar dicha información.

32. En cuanto a estilo de redacción, mantenga el respeto necesario para que las personas sientan un trato cordial.

33. Procure presentar preguntas inteligentes, interesantes, sin redundancias, sin subestimar o sobreestimar la capacidad intelectual de los entrevistados. Si no puede elaborar preguntas interesantes, es muy posible que usted no domine el tema y, por lo tanto, deberá ampliar su marco de referencia.

Con las explicaciones sobre el cuestionario podrá usted redactar un excelente instrumento de recolección de datos. Recuerde tener presente los objetivos de investigación y el problema de investigación. Existen otros tipos de instrumento de recolección de datos que completarán la información que requiere. Consulte la bibliografía sugerida sobre el particular. Ahora le invitamos a que revisemos la estructura interna de los trabajos de graduación. Se trata ya de aspectos operativos que deberá cumplir usted con precisión y responsabilidad. ¡Adelante¡

Actividades sugeridas

1. Analice el problema de investigación y sus correspondientes objetivos. En base a ello, oriente la elaboración de las interrogantes.
2. Estructure las áreas o componentes básicos del cuestionario. Redacte los subtítulos y coloque un nombre breve a cada uno de ellos. Elabore el primer borrador de los temas que se requieren investigar.
3. Consulte con los especialistas en el tema para mejorar la calidad de las interrogantes.
4. Redacte las instrucciones que serán presentadas en el cuestionario. Recuerde que deberá asegurarle al entrevistado la confidencialidad y las respuestas oportunas a través de informes o publicaciones
5. En base al nivel cultural y educativo de los entrevistados, seleccione el tipo y la forma de las interrogantes que más se ajustan al propósito de la investigación.
6. Consulte con los especialistas en estadística a fin de determinar el código adecuado de cada respuesta de acuerdo con el tipo de tabulación.
7. Redacte las preguntas con vocabulario sencillo, siga un orden lógico secuencial. Si fuera necesario, elabore una página indicativa del significado de cada respuesta, de forma tal que se oriente de forma integral al entrevistado.
8. Valide el cuestionario con una muestra de la población similar (condición económica, social y profesionalmente) a la cual se dirige la investigación. Si presenta sugerencias significativas, incorpórelas al documento y posteriormente envíe a reproducir masivamente el cuestionario.



CAPITULO 6

Estructura interna de los Trabajos de Graduación

Consideraciones generales

Y, por fin... llegó el momento tan esperado. Ha concluido usted la investigación y una cantidad de datos, capitulos, bibliografia, cuadros estadísticos, sugerencias y recomendaciones se encuentran a la espera de su debida organización.

La lectura atenta de este capitulo le permitirá cumplir con este objetivo, ya que ofrece modelos prácticos para colocar cada capitulo en su respectivo lugar. Le brindará recomendaciones sobre márgenes, formas de presentación y corrección de estilo.

Antes de proseguir, recuerde que debe solicitar formalmente sus créditos académicos, ya que se acerca la etapa de la sustentación pública del trabajo y deberá verificar que se encuentra sin saldos académicos y financieros pendientes con la Facultad y con la universidad.

6. ESTRUCTURA INTERNA DE LOS TRABAJOS DE GRADUACIÓN

El trabajo de graduación requiere de una cuidadosa organización, nitidez y precisión para presentar los resultados de la investigación, de acuerdo con las normas que solicite cada universidad.

Cada uno de estos factores contribuye a crear una recepción favorable hacia el trabajo y, además motivar a su lectura como un factor significativo y decisivo en la asignación de la calificación final.

A continuación se presentan las distintas secciones que conforman el trabajo de graduación con un ejemplo específico. Como referencia, valga mencionar que en gran medida la estructura de los trabajos de graduación de las universidades panameñas se basa en la tradición anglosajona. El seguimiento de estas normas contribuye a la correcta presentación de la investigación para evitar empastar de nuevo trabajo o colocar una hoja de fe de erratas

Todo error u omisión que aparezca en el trabajo de graduación es responsabilidad directa del asesor o de la asesora y del estudiante.

Se recomienda revisar el borrador final antes de entregarlo al corrector o correctora de estilo. Analicemos en qué consiste la revisión final:

1. Organización general de los capítulos: Omisión de datos, exceso de información, de proporción entre los diferentes capítulos.

2. Presentación de citas y notas: Fidelidad en la transcripción de las fuentes de referencia, exactitud de las cifras, uniformidad en la presentación de las fichas bibliográficas, enumeración de las citas en toda la investigación.
3. Consistencia en la investigación: correspondencia entre el índice y los encabezamientos de cada capítulo, los subtítulos, lista de ilustraciones con sus créditos correspondientes, presentación de la introducción, lista de cuadros estadísticos y gráficas.
4. Ortografía, sintaxis, estilo: claridad de las ideas, coherencia de los párrafos, uniformidad en los encabezamientos, uso adecuado de las mayúsculas.
5. Formato: márgenes empleados en cada página, espacios, sangrías, estilo y precisión de los cuadros estadísticos, nombre completo y correcto de la Universidad, del departamento en que se obtendrá el título.

Una vez finalizada la investigación y aprobada por el asesor o la asesora, se recomienda que un excelente profesor o profesora de español lo revise y garantice así el estilo y la sintaxis.

Algunas universidades, como la Tecnológica de Panamá, cuentan con disposiciones que previenen situaciones desventajosas para los estudiantes. Veamos:

Artículo 8:

" Una vez que el estudiante recibe el visto bueno del asesor para la reproducción de su tesis, ésta deberá reproducirse, pero no empastarse aún. Las copias para los jurados deben presentarse en forma final (según el criterio del estudiante y el asesor), pero en hojas sueltas. Esto le permitirá al estudiante hacer las correcciones que señalen los profesores sobre su original sin inconveniencias y reducirá considerablemente la fe de erratas. Después de la sustentación, el estudiante procederá a efectuar las correcciones señaladas y cada miembro del jurado verificará posteriormente las correcciones de lo señalado por él y no será hasta entonces cuando procederá a señalar su nota y firmará el acta de tesis, así como la hoja correspondiente que se adjuntará a la tesis."

Posterior a la revisión integral, se procede a la fase de levantado del texto, a cargo de una excelente secretaria, con experiencia probada en este tipo de trabajos y quien se debe guiar por las normas vigentes en la universidad en la que se obtendrá el título.

La etapa siguiente consiste en revisar el borrador y luego sacar dos fotocopias del trabajo de graduación. Lo ideal es que no se empaste ninguna de las copias ni el original, porque todavía se está a tiempo de que los miembros del Jurado puedan efectuar algunas correcciones y sugerencias. (Esta práctica se lleva a cabo en varias universidades con gran beneficio para los estudiantes).

De acuerdo con lo propuesto por Garza Mercado, la revisión bien podría concentrarse en los siguientes aspectos:

Organización: Defectos de relación, emisión, exceso, proporción, orden y unidad que pudieron haber escapado al formularse y revisarse el bosquejo.

Citas y notas: Fidelidad en la transcripción de hechos e ideas, exactitud en las cifras, uniformidad en el estilo bibliográfico.

Sintaxis, ortografía y estilo: Claridad, corrección, precisión, concisión extensión y complejidad de los párrafos, oraciones y frases que pueden reducirse a expresiones más simples, empleos de sinónimos, uniformidad en los encabezamientos, párrafos de transición y continuidad, uso de las mayúsculas.

Formato: Márgenes, espacios, sangrías, estilo de los cuadros estadísticos.

6.1. Características formales de los documentos: Normas para asegurar la calidad

1. Se usarán hojas tamaño carta 81/2 x 11 de papel bond *Eagle Eraser* de 20 libras que garantiza la legibilidad del contenido. Se escribe en una sola cara de la página.
2. La numeración interna de las páginas será continua y con números arábigos colocados en la parte superior derecha de la hoja. Las páginas preliminares irán con números romanos minúsculos en la parte inferior al centro. Sin embargo, para las páginas previas al texto propiamente dicho (por ejemplo, la página de aprobación), se usarán números romanos en minúscula: i, ii, iii., etc.
3. El tamaño de la letra será de diez a doce caracteres por pulgada en la modalidad aprobada por la universidad. Se sugiere sólo presentar los tipos redondos, de preferencia la estándar (courier). Sus equivalentes inclinados, que asemejan escritura manuscrita, serán admitidos exclusivamente para elementos que se quieran destacar en el texto (ciertos nombres técnicos, etc.). Los símbolos especiales, como las letras griegas de algunas fórmulas estadísticas, se podrán hacer a mano.
4. Se escribirá a doble espacio, con excepción de las citas de más de cinco líneas, notas al calce o de pie de página y las referencias bibliográficas que se redactan a espacio sencillo.
5. Se dejarán tres espacios entre cada párrafo, entre el número de página y el texto, así como entre el texto y las ilustraciones y entre el texto y las citas largas. Al iniciar la primera línea de cada párrafo, se entrarán cinco espacios de sangría.
6. Los márgenes normales en la hoja deberán ser de cuatro (4) centímetros en la parte superior y en la izquierda, y de tres (3) centímetros en la parte inferior y en la derecha. Por el lado izquierdo van sujetas las hojas.

6.2. MODELO DE LA ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS DE GRADUACIÓN

PORTADA EXTERNA	HOJA DE RESPETO O GUARDA INICIAL No se enumera No se cuenta	PÁGINA DE APROBACIÓN No se enumera No se cuenta	PORTADA INTERNA No se enumera Se cuenta	DEDICATORIA Optativo No se enumera Se cuenta v
AGRADECIMIENTO No se enumera Se cuenta vi	ÍNIDICE GENERAL Se enumera Se cuenta vii	ÍNDICE DE CUADROS Se enumera Se cuenta viii	ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Se enumera Se cuenta ix	ÍNDICE DE ABREVIATURAS Se enumera Se cuenta x
INTRODUCCIÓN	PARTE I TÍTULO No se cuenta	CAPÍTULO I (Texto) 2	Texto... 3	CONCLUSIONES (Texto) Se enumera
RECOMENDACIONES (Texto) Se enumera	ANEXO 1 (Texto) Se enumera	ANEXO 2 Se enumera	ANEXO 3 (Títulos) Se enumera	APÉNDICE 1 (Textos) Se enumera
APÉNDICE 2 (Textos) Se enumera		GUARDA FINAL No se enumera No se cuenta		

Tomado y adaptado de **Las técnicas de investigación. Manual para la elaboración de tesis, monografías, informes.** Aura Baravesco de Prieto. 4a. edición. EE.UU., 1979, p.143.

-Si el trabajo de graduación tiene cuadros estadísticos, gráficas y tablas, es indispensable situarlos en el lugar preciso de su uso e interpretación, lo cual significa que deben colocarse en el respectivo capítulo.

Todo Trabajo de Graduación se organiza en basa a tres partes fundamentales:

6.1.1. Elementos protocolares:

- Portada externa
- Portada interna
- Guarda (página en blanco)
- Página de aprobación
- Nombre del asesor o de la asesora del trabajo de graduación y las guardas
- Agradecimiento/Dedicatoria
- Índice general
- Índice de cuadros estadísticos y gráficas
- Índice de abreviaturas

6.1.2. Elementos expositivos:

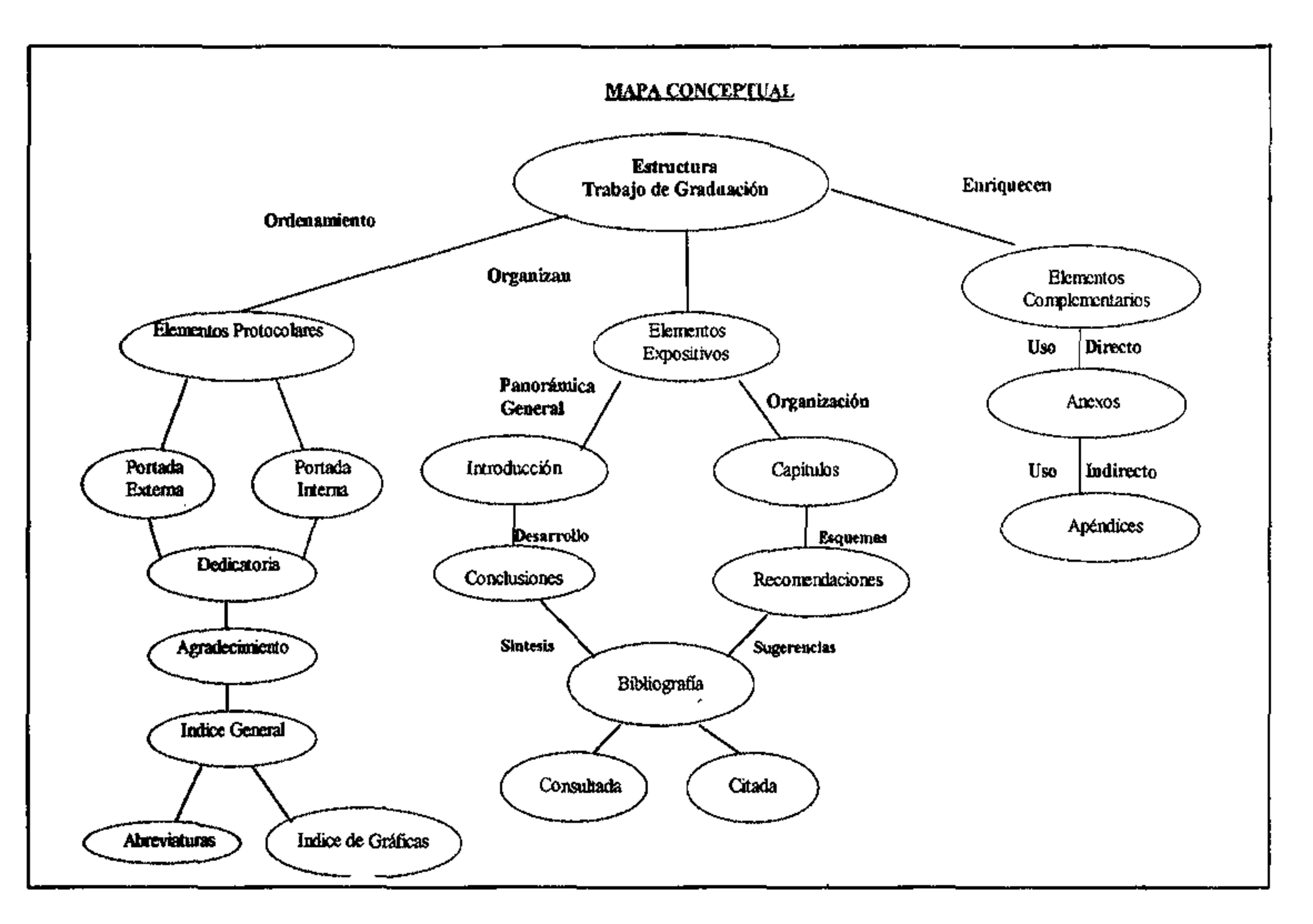
- Introducción
- Capítulo I : El Diseño de Investigación
- Capítulo II
- Capítulo III
- Capítulo IV
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía consultada

6.1.3. Elementos complementarios:

- Anexos
- Apéndices
- Otros textos relacionados directa e indirectamente con la investigación.

6.2. Portada externa

Se refiere a la carátula, tapa, pasta, cubierta de presentación general del trabajo de graduación que indica el nombre del trabajo con letra de imprenta generalmente dorada y de un tamaño de medio centímetro.


MAPA CONCEPTUAL
Estructura
Trabajo de Graduación
Ordenamiento
Organizan
Enriquecen
Elementos Protocolares
Elementos Expositivos
Elementos Complementarios
Uso
Directo
Anexos
Uso
Indirecto
Apéndices
Panorámica General
Organización
Portada Externa
Portada Interna
Introducción
Capitulos
Desarrollo
Esquemas
Dedicatoria
Conclusiones
Recomendaciones
Agradecimiento
Síntesis
Sugerencias
Bibliografía
Indice General
Consultada
Citada
Abreviaturas
Indice de Gráficas

El color de la portada es asignado en cada universidad y cada facultad. En ella se coloca la información general de la obra; deberá contener el nombre de la institución que avala los estudios, el título del trabajo, el de la persona o personas que sustenta(n) y el país y el año en que se presenta públicamente el trabajo de graduación.

Con relación al nombre de la universidad que otorgará el título, es necesario incluir el nombre de la facultad, escuela, departamento y, además, indicar el título por el que se opta.

· Tamaño de la letra del contenido general de la portada.

· Título del trabajo de graduación: Se coloca centrado en la parte media superior, con letras tamaño 12, de modo que se distinga de entre todos los demás datos de la portada.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

ESTUDIO EVALUATIVO DE LA LABOR DE LOS JUZGADOS SECCIONALES DE MENORES I Y II DEL DISTRITO CAPITAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS REPRESENTANTES DE LOS MENORES ATENDIDOS
AÑO 1999

POR

NERY BARKER ARENAS
MABEL VALDERRAMA RODRÍGUEZ

PANAMÁ, DICIEMBRE DE 2000

6.4. Portada interna

Es similar al contenido de la portada externa: la diferencia radica en que además del nombre de la universidad, de la facultad y/o escuela, el nombre del trabajo de graduación y sus respectivos autores o autoras, se agrega el grado académico por el cual se opta.

Ejemplo:

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

ESTUDIO EVALUATIVO DE LA LABOR DE LOS JUZGADOS SECCIONALES DE MENORES I Y II DEL DISTRITO CAPITAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS REPRESENTANTES DE LOS MENORES ATENDIDOS.
AÑO 1999

POR:
Nery Baker Arenas
Mabal Valderrama Rodríguez

Trabajo de Graduación para optar por el título de
Licenciada en Trabajo Social

PANAMÁ, DICIEMBRE DE 2000

6.5. Guardas

Son dos hojas de papel en blanco que deben colocarse siempre al principio y al final del trabajo de graduación con el propósito de proteger y resguardar la publicación. La página no se numera ni se cuenta. Generalmente, la utilizan los autores y autoras para escribir sus dedicatorias. Debido a ello se denomina hoja de respeto.

6.6. Página de aprobación

Esta página es indispensable para dejar constancia de la firma de los tres jurados y se coloca después de la portada. Debe dejar suficiente espacio para las firmas, la fecha y el lugar de sustentación.

Debe prestarse atención a que los nombres y los títulos académicos de los jurados sean los correctos. El orden de presentación debe ser:

1. ______________________________ Nombre del Asesor(a)

2. ______________________________ Nombre del Jurado

3. ______________________________ Nombre del Jurado

6.7. Dedicatoria

Se trata de una nota breve en la cual el autor o autora expresa a qué personas le dedica su trabajo de graduación. Generalmente, se aluden razones familiares o sentimentales. Deben evitarse expresiones excesivamente personales. Esta página usualmente es optativa.

6.8. Agradecimientos

Esta página es optativa. Se trata de un espacio particular por el cual el autor o la autora expresa su agradecimiento a las personas o instituciones que ofrecieron una contribución importante, de carácter no rutinario, y que tuvieron una relación directa o indirecta con la labor de la obra. En algunas circunstancias, este apartado puede incluirse en la introducción de la obra. Su redacción es convencional. No se numera, pero se cuenta. Su formato y contenido pueden variar considerablemente. El lenguaje

empleado debe ser sencillo, preciso, temperado y discreto. Se debe ser comedido o comedida en las expresiones y en los nombres incluidos, para no hacer omisiones injustas o agradecimientos gratuitos.

6.9. El Índice: Normas para su confección

Es la parte de la obra que indica su división interna de los capítulos con su respectiva numeración. Los índices son necesarios porque permiten localizar rápidamente la página en que se encuentra la información buscada. La gran diferencia entre índice y tabla de contenido es que en el índice se identifica con precisión el número de página; en cambio, la tabla de contenido es más general y ofrece la composición integral de la obra, mas no su localización numérica.

Obsérvese que en el índice no se incluyen las hojas que la anteceden (portada, agradecimiento, dedicatoria), tan sólo se incluye la introducción, la lista de ilustraciones, de cuadros estadísticos, de abreviaturas. Obsérvese también que la numeración se efectúa en romanos en cada título y en arábigos para el trabajo en sí.

En cuanto a las normas para confeccionar el índice, es útil recordar las acertadas normas sugeridas por Gaston Litton:

- El material debe ir centrado en la página para que dé la impresión de ser compacto y no disperso. El espacio en blanco superior debe ser más o menos igual al blanco de la parte inferior.
- Los números de los capítulos deben aparecer en mayúsculas.
- Los encabezamientos de capítulos deben aparecer en mayúsculas.
- Se emplean las palabras capítulo y página en letras pequeñas, arriba de los números correspondientes.
- Se presta atención a que todas las líneas comiencen en el mismo punto y terminen en un margen nítido.
- Algunas veces es deseable presentar en forma más detallada las subdivisiones de cada capítulo. En tales casos, este material se escribe en minúsculas para que resalte. Tales subdivisiones deben reproducirse exactamente como aparecen en el texto.
- Lista de cuadros estadísticos, tablas y gráficas: se deben indicar los nombres completos del cuadro estadístico, de la gráfica o la tabla, tal como aparecen en el trabajo de graduación, su número (en arábigos) y la página en que aparece en el trabajo.

ÍNDICE GENERAL

6.10. Lista de tablas y figuras

Una tabla, en materia de investigación, es una serie o conjunto de números, valores o unidades relacionados entre sí, los cuales se presentan en columnas para facilitar sus relaciones, comparaciones o referencias.

Las figuras, en materia de investigación, se conocen como las ayudas visuales de cualquier forma que sean, a excepción de tablas: diagramas y circulares, pictogramas, organigramas, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, dibujos, fotografías, diagramas de flujo y toda representación gráfica que incluya imágenes.

Al respecto, conviene tener claridad respecto a algunas normas de presentación de las tablas y figuras dentro del trabajo de graduación:

1. Coloque un título integral a cada tabla y/o figura, el cual va centrado y en mayúscula; indique con exactitud el contenido de la información: qué significa la figura o tabla, lugar de referencia, institucional o geográfico.
2. La tabla o figura debe ser clara y objetiva para que su lectura no requiera mayores explicaciones que un breve texto.
3. Coloque la tabla o gráfica centrada, precedida por un texto explicativo. Si cubren una página, emplee la próxima página para presentar el texto explicativo. Indique la fecha, (año, década o semestre), a la que corresponde la información.
4. De acuerdo con las normas internacionales, cada tabla o figura debe presentar su respectiva codificación, es decir, la clasificación empleada, la cual debe indicarse de izquierda a derecha, o de arriba abajo.
5. Cada tabla se deberá identificar con números arábigos o romanos, a partir del I o 1. Cada número va precedido de la palabra tabla, la cual se escribe en mayúsculas y centrada. En el renglón siguiente, a un espacio, se indicará el título.
6. Las figuras se identificarán con números arábigos de i al infinito, sea cual sea el tipo de figura, es decir, que aunque cambie la secuencia continúa. Cada número irá precedido de la palabra figura que se escribirá en mayúsculas cerradas y se colocará centrada. En el renglón siguiente, a un espacio, se indicará el título.
7. Los títulos de las figuras se indicarán independientemente de las tablas, por separado de la tabla de contenido.
8. Coloque la tabla o figura en la página del texto que explica su contenido.
9. Toda tabla, gráfica o figura deberá relacionarse en una lista de tablas, figuras independientemente de la tabla de contenido.
10. Indique los créditos institucionales o profesionales de quienes elaboraron cada gráfica, cuadro o tabla. Si son tomados o adaptados de alguna fuente, no dude en indicarlo mediante una nota explicativa.

Ejemplo:

ÍNDICE DE CUADROS

6.11. Lista de ilustraciones

Está formada por la enumeración visual presentada en la obra. Resulta indispensable en aquellas disciplinas que trabajan usualmente con imágenes, gráficas, fotografías y cualquier material de tipo visual. Toda ilustración debe presentar un título y una numeración en arábigo; se debe indicar la respectiva página en que aparece en el trabajo de graduación. Se coloca a continuación del índice y posterior a la lista de cuadros y gráficas, si estos materiales existieran.

6.11. Lista de abreviaturas

Tal como indica el Diccionario de la Real Academia Española, la abreviatura es la representación de las palabras en la escritura con varias letras o una de sus letras. Se emplean a veces únicamente letras mayúsculas y se coloca punto después de la abreviatura.

Siempre que se usen en el texto, es necesario que la obra tenga la lista de abreviaturas donde se transcriben exactamente las palabras o nombres completos que se representaron con los signos abreviados. Es muy importante recordar que nadie puede inventar abreviaturas y que es indispensable consultar las listas ya establecidas y aceptadas.

6.12. Introducción

Se le conoce también como prefacio, isógoge, exordio. Su propósito central es introducir al lector o a la lectora en el contenido de la obra. Es la preparación de la mente del lector para que pueda comprender el alcance y el significado del trabajo. La introducción es un resumen anticipado de los temas desarrollados de los capitulos o unidades. Deben precisarse las limitaciones de la obra o, bien, los temas que quedan pendientes de estudio

En términos generales, una buena introducción obedece a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el tema del trabajo? Origen.
- ¿Cuáles son sus propósitos?
- ¿Cómo está estructurado? (Indicar el contenido de cada capítulo).
- ¿Cuáles son sus limitaciones?

La introducción se elabora una vez que ha sido finalizado el trabajo y en ella se plantean con claridad las realizaciones efectuadas.

Se recomienda que la extensión de la introducción sea proporcional a la del trabajo. No es conveniente aportar datos previos que serán desarrollados en el trabajo mismo. Debe explicarse cómo debe leerse el trabajo y cómo debe consultarse un tema especial para aprovechar al máximo el material. En síntesis, una introducción es un planteamiento claro y ordenado del tema investigado, así como la forma en que se ha estimado conveniente abordar el estudio de los elementos que lo integran.

Su importancia radica en aportar suficientes elementos de la obra para motivar su lectura. (Ver la introducción de este libro).

Es oportuno advertir que a menudo se confunde la introducción con un prólogo. Se trata de términos completamente distintos. En su sentido amplio, un prólogo es un

acercamiento personal sobre el autor o la autora del trabajo, sus méritos personales, profesionales y su trayectoria académica y social. Además, debe destacar la relevancia científica y social de la obra.

Generalmente se estila que sea otra persona la que prologue la obra, circunstancia ésta que le imprime singular significado, si el autor o la autora logra que una persona de reconocida trayectoria académica elabore esta sección. Por regla general, los trabajos de graduación carecen de este apartado.

6.13. Texto y cuerpo de la obra

Se coloca inmediatamente después de los preliminares y se expone aquí la información obtenida en la investigación, su interpretación y resultados. Esta es la parte más extensa del trabajo y se presenta dividida en capítulos, lo que facilita al lector o a la lectora la comprensión y dominio del problema tratado.



6.14. Capítulos del trabajo de graduación

Un capítulo es la división interna que se hace de un trabajo de investigación. Es una unidad sistemática que ofrece la división lógica de todo el trabajo. Es el cuerpo del trabajo de graduación. Contiene el conjunto de todos los capítulos, los resultados de la investigación. Es recomendable procurar el mismo estilo de redacción en todo el trabajo de graduación con enunciados precisos y objetivos, tal como parecen en el texto. Recuerde que cada capítulo se subdivide a la vez en incisos, cada uno de los cuales muestra las interrelaciones de dependencia entre los diferentes capítulos, para lo cual se le sugiere identificar cada uno con sus respectivos números arábigos y letras, si fuera necesario.

No existen reglas específicas que delimiten de antemano la forma de presentar los capítulos. Esto obedece a que cada trabajo de graduación y/o tesis es muy particular; por lo tanto, responde a los objetivos de investigación y a los intereses del investigador.

Lo recomendable es que se procure escribir con el mismo estilo de redacción, evitar las adjetivaciones innecesarias. El contenido de cada capítulo es lo único que puede limitar el volumen de páginas y el número de capítulos.

Para brindarle cierto orden en la realización de los capitulos, sugerimos el siguiente orden lógico, que no significa una camisa de fuerza ni un camino lineal, rígido.

Primer capítulo: El diseño de investigación.

Segundo capítulo: Escribir el capítulo relacionado con el marco teórico de la investigación, en el cual se concentran las teorías que apoyan y sustentan la investigación y se definen los conceptos principales de la investigación.

Tercer capítulo: Se refiere a la investigación de campo que permite cumplir con los objetivos, probar las hipótesis a través de la aplicación de diferentes técnicas de recolección de datos.

Cuarto capítulo: Se refiere a la etapa de análisis e interpretación de los datos en el cual se presentan los resultados de la investigación: desde los cuadros estadísticos, gráficas, tablas y cualquier esquema de organización de los datos.

Quinto capítulo: Se refiere a la propuesta de la investigación; se trata del mejor capítulo de la investigación, en la medida que el estudiante o el investigador o la investigadora sustenta una propuesta relacionada con su problema de investigación.

Es el capítulo en el cual se demuestra el dominio del tema, conocimiento de la metodología de investigación, además valorar la creatividad y compromiso profesional. Debe ser el mejor capítulo de la tesis o del trabajo de graduación.

6.15. Conclusiones

Es un resumen del desarrollo de la investigación. Representan el planteamiento de los resultados de la investigación. con alto grado de síntesis, basados en los principales hallazgos del proceso de investigación.

Conclusión es la acción de determinar y resolver lo tratado. Por esta razón, las conclusiones son el cierre del proceso de investigación. Se constitutyen en una serie de oraciones concluyentes o resolutivas en las que se destacan el logro de objetivos, la validez o invalidez de las proposiciones de las hipótesis, de acuerdo con los resultados obtenidos, la rentabilidad de los elementos utilizados en el trabajo, la influencia de los factores presentes.

Su contenido y su forma están determinados por los elementos centrales de los datos y sufren una transformación considerable, ya que la(s) hipótesis se traduce en verdad científica y recibe el nombre de conclusión. Sus cualidades principales son: es verdadera (a posteriori), es específica y se fundamenta por las pruebas y razones sustentadas en la demostración.

De acuerdo con Pardinas (1999), las conclusiones deben ser enunciadas con modestia, claridad literaria y la posible precisión matemática. Las opciones para redactar las conclusiones podrían dirigirse a las siguientes estrategias:

1. Indicar si la hipótesis resultó comprobada o disprobada.
2. Con qué grado de probabilidad resultó comprobada o disprobada.
3. Cuáles son las limitaciones de esa hipótesis, aún en el caso de su comprobación con un grado de probabilidad determinada. Tales limitaciones se refieren particularmente al grado de generalización, o sea, el grado de aplicación a otras áreas del fenómeno que pueda ser sustentado por la comprobación de las hipótesis.}
4. Formular hipótesis para estudios posteriores que tengan base en la investigación realizada. Ninguna investigación puede ser una isla perdida en la inmensidad. Es preciso relacionarla con teorías y probablemente con hipótesis ya comprobadas y al mismo tiempo exhortar a la realización de investigaciones afines.

Adicionalmente, el cuerpo de las conclusiones debe poseer articulación lógica entre ellas y deben elaborarse de forma lógica, dinámica y completa. Deben ser sintéticas, es decir, condensar los aspectos sustanciales de los datos analizados. Deben ser originales, derivarse estrictamente del resultado de la interpretación objetiva y categórica de los datos.

Se estila redactar conclusiones a través de la asignación de números arábigos (1,2,3,4, y así sucesivamente).

¿Cuántas conclusiones elaborar? Eso depende de la calidad de los hallazgos encontrados como resultado de la investigación; lo cierto es que no deben ser excesivas, pero tampoco ser mínimas.

Elaborar excelentes conclusiones dependerá de la capacidad interpretativa del investigador o de la investigadora, quien finalmente deberá indicar los hallazgos más so-

bresalientes y los aportes, resultados a que ha llegado.

Sobre el particular, deberán considerarse los siguientes aspectos:

- ¿Las conclusiones del estudio se formulan a través de enunciados breves y concisos?
- Los datos reunidos justifican las conclusiones?
- ¿Se determinan los alcances de las conclusiones con el propósito de explicar las posibilidades de aplicación?

6.16. Recomendaciones y sugerencias

Las recomendaciones son proposiciones personales que plantea el investigador. Durante la investigación surgen interrogantes relacionadas con el problema objeto de estudio. Si no fueron debidamente analizadas, ese es el momento de señalarlas como sugerencias de nuevas investigaciones. Se realizan para alertar a los futuros investigadores e investigadoras sobre los aspectos importantes de la investigación que debe abordar para indagar, corregir o controlar durante su aplicación en la realidad o como aspectos necesarios en el inicio de otra investigación.

Deberá advertirse sobre la necesidad de profundizar, en el futuro, el estudio en alguna dirección específica, con el propósito de someter a prueba nuevas hipótesis que brindarán una explicación más completa y profunda sobre el particular.

Otra razón para formular sugerencias de nuevos estudios surge cuando el investigador advierte que los resultados pueden tener otras explicaciones diferentes de las que suponen sus hipótesis. Esta situación se produce a veces por deficiencias en el diseño de investigación al no ser precisadas las variables de estudio. En la presentación de las recomendaciones, se debe hacer referencia a las acciones prácticas que el investigador o la investigadora deriva del estudio y que sugiere poner en ejecución.

Debe procurarse señalar las entidades particulares o privadas, agrupaciones cívicas o de otra naturaleza a las que les corresponde ejecutar dichas acciones, a fin de evitar ambigüedades en la puesta en marcha de cualquier alternativa.

6.17. Anexos

Es el material que se agrega al final de la obra; se refiere exclusivamente a los documentos que hayan sido estudiados- de forma directa- en el transcurso de la investigación.

Este apartado lo componen los documentos y/o materiales que apoyan y complementan el trabajo de graduación: gráficas, mapas, cuadros estadísticos, ilustraciones, fotos, leyes, modelos del cuestionario empleado para la recolección de datos. Todo material que se incluya deberá estar debidamente explicado en el texto y remitirse a estas secciones para su debido conocimiento.

Todo anexo es valioso en la medida en que contribuye a liberarse de incluir en el

trabajo de graduación, el material secundario respecto del tema principal.

El material incluido en el anexo o en el apéndice debe tener una o más referencias en el texto, pues de otra manera el lector olvida leerlo. Las referencias deben efectuarse siempre en la primera oportunidad que aparezca una alusión en el texto.

Se hace referencia así:

(Ver Anexo No.5)

6.18. Apéndice

Extiende el desarrollo de una obra. Se añade al texto para prolongar una obra y/o para hacerle salvedades necesarias. Todo apéndice debe ser elaborado por el propio autor o la propia autora del trabajo y no debe confundirse con el anexo. Se presenta con la palabra APÉNDICE, en mayúscula, colocada en el centro al margen superior de la página. Debido a que existen varios tipos de documentos, conviene numerar cada uno de ellos en números arábigos, así: APÉNDICE 1, APÉNDICE 2, APÉNDICE 3, Apéndice 4.

La diferencia con el anexo es que los documentos contenidos en el apéndice han sido indirectamente empleados y citados en el transcurso del trabajo conforme al desarrollo del tema, lo que requiere indicarse en el texto de la investigación.

6.19. Bibliografía

Indica en qué obras o documentos puede encontrarse más información sobre la materia. Esto facilita su profundización. Por otra parte, respalda las opiniones propias y lo que otros autores han aportado sobre el particular, es decir, otorga validez a la información.

Brinda respaldo científico a la obra y prueba que el tema ha sido estudiado anteriormente, lo que la hace confiable ante la comunidad científica.

Es un mecanismo de previsión para probar a quien critique al autor o a la autora que éste o ésta examinó con profundidad los materiales sobre el tema y que conoce la producción bibliográfica en el campo.

Además, permite al lector y a la lectora corroborar la información. El hecho de colocar notas al pie de página no implica evadir la lista final de las fuentes consultadas; por el contrario, se hace necesario presentarlas debidamente ordenadas al final de todo trabajo de investigación.

La bibliografía puede ordenarse alfabéticamente cuando las fuentes son bastante homogéneas y no son muy numerosas. La bibliografía puede clasificarse por temas o por materiales, cuando las fuentes son más heterogéneas y numerosas. Las páginas correspondientes a bibliografía no deben enumerarse.

Las fuentes de información aparecen en la bibliografía en una forma distinta a la de las normas de pie de página. En el caso de los autores o las autoras individuales, el

apellido aparece antes del nombre. En todos los casos, el registro del autor concluye con un punto.

Tratándose de articulos, cartas y entrevistas, la puntuación del título y el pie de imprenta es igual al de la nota. Para el resto de las referencias citadas, el título y el pie de imprenta concluyen con un punto y desaparecen los paréntesis.

Cuando las fuentes consultadas de un mismo autor, autora o institución son varias, no es necesario repetir el nombre del autor, simplemente se marca una linea seguida y se coloca el título de la obra y los otros datos bibliográficos. Ejemplo:

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. Metodologia formal de la investigación científica. 2ª. Ed. México. Limusa. 1997

______________________. El proceso de la investigación científica. Incluye glosario y manual de evaluación de proyectos. 3ª. Ed. México. Limusa. 1994

______________________. El proyecto de investigación. Serie Textos Universitarios. Cali, Colombia. 1983.

Cuando se emplean varias fuentes, es conveniente dividirlas. Por ejemplo: Fuentes hemerográficas, Trabajos de graduación. Artículos periodísticos, Legislación, etc.

Sobre el particular, conviene que se considere:

- La disposición de las referencias bibliográficas, con base a las recomendaciones
- La agrupación de temas por secciones homogéneas y encabezada correctamente.

Existen distintos tipos de bibliografías:

Bibliografía de obras consultadas: Presenta todo el material informativo que se ha consultado, independientemente de que se haya incluido en la investigación.

Bibliografía de obras citadas: Contiene obras que han sido mencionadas en la investigación.

Bibliografía recomendada: Comprende únicamente las obras que se consideran básicas de acuerdo con el tema que trata la investigación.

Bibliografía comentada: Además de los datos de identificación de cada fuente, se incluye un breve comentario que evalúa la calidad académica de cada libro presentado en la bibliografía

6.20. Elaboración de la versión final

ACTIVIDADES OBLIGATORIAS:

1. Realice una revisión integral de todos los capitulos con sus respectivas citas y pie de página.
2. Verifique la uniformidad y corrección en ortografía, numeración y márgenes de las página, nitidez, redacción y claridad en las ideas (Tarea de un(a) excelente profesor o profesora de español).

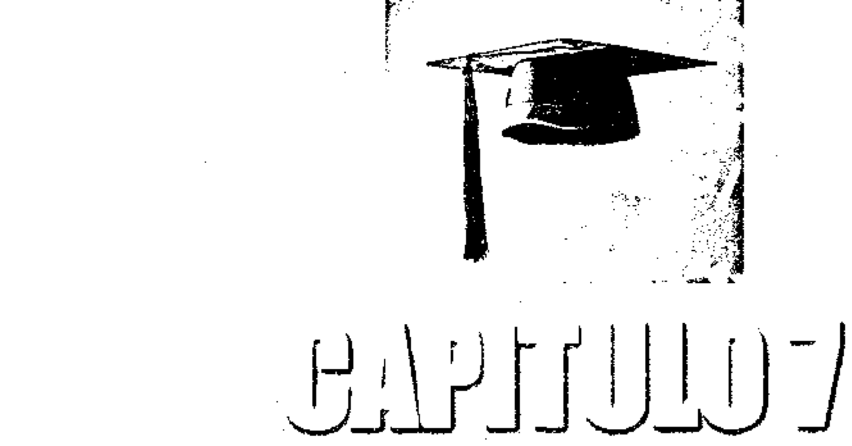
APROBACIÓN FINAL DEL ASESOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1. Elabore las partes adicionales a los capítulos. Redacte la introducción, la portada externa e interna, agradecimientos, dedicatoria, indice de contenido, anexos, apéndice y bibliografía.
2. Seleccione los tipos de presentación e impresión, formas de encuadernación, color y tipo de la portada, de acuerdo con las normas vigentes en su universidad.
3. Revise minuciosamente la edición definitiva (numeración de páginas, colocación de cuadros, etc.). Si se detectan errores, aún es posible corregirlos.
4. Entregue formalmente al asesor(a) el trabajo de graduación para su respectivo trámite administrativo en la Facultad.
5. Se realizará la distribución interna a los miembros del jurado. Observaciones finales del jurado. Es posible aún modificar pequeños detalles. Sacar dos fotocopias para los miembros del jurado, el original corresponde al asesor del trabajo de graduación.

Impresión final: Es la edición formal del trabajo de graduación a través de una imprenta o servicio de impresión. Debe observarse fielmente las disposiciones de la universidad con respecto al tamaño, color de la portada, tipo de encuadernación, márgenes, tipo de impresión y demás formalidades académicas.

-Determinación de la fecha de la ceremonia de sustentación del trabajo de graduación. Prepárese académica y sicológicamente para la sustentación final del trabajo de graduación.
-Ceremonia de sustentación pública.

Ya casi... casi llega a la meta. ¡ÁDELANTE! Estudie la Guía de Sustentación de Trabajos de Graduación que se presenta en el siguiente capítulo. ¡Ánimo, está muy próximo a llegar al gran momento previo a su graduación!



CAPITULO 7

Cómo sustentar con éxito el Trabajo de Graduación

Consideraciones generales

Ha llegado el momento de presentar públicamente los resultados de la investigación. Este momento se denomina sustentación, que significa mantener, sostenerse. La definición equivale a considerar esta etapa final como una visión integral y coherente que se, ajusta a criterios formalmente establecidos por la respectiva universidad en un tiempo determinado. En la gran mayoría de las universidades panameñas a la ceremonia de sustentación pública puede asistir libremente las personas interesadas en conocer las conclusiones a las que llegó el aspirante a un título universitario.

Lamentablemente, en las universidades aún no se valora en su real dimensión este acto académico de gran trascendencia profesional y las ceremonias de sustentación son actos protocolares en escenarios a los que asisten familiares y un reducido público y se pierde la oportunidad de que las proyecciones científicas y sociales de la investigación cobren real impacto y puedan contribuir con las misiones que la sociedad demanda de cada uno de sus egresados.

Lo invitamos a prepararse de forma integral para la sustentación de su trabajo de graduación. Es una etapa de gran importancia y significado profesional, pero, a la vez, es un momento de gran emotividad en el que el sustentante debe saber alcanzar el mayor provecho y causar la mejor impresión en los miembros del Jurado y del público que asiste a la ceremonia de sustentación

7. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudiante dispone generalmente de 30 minutos para la sustentación del trabajo de graduación para el título de licenciatura, y hora y hasta dos horas, y media para las tesis de posgrado, maestría y doctorado.

Algunas universidades poseen normas específicas para la sustentación del trabajo de graduación. En tal sentido, la Universidad Tecnológica de Panamá establece en su artículo 33 lo siguiente:

El tiempo sugerido por la sustentación, salvo alteraciones por razones justificadas ante el Tribunal, será el siguiente:

-Introducción y motivos, no más de 10 minutos.

-Síntesis del trabajo, no más de 50 minutos.

-Conclusiones y recomendaciones, no más de 15 minutos.

La ceremonia de sustentación del trabajo de graduación o de la tesis es la defensa pública ante los miembros del Jurado de los resultados más significativos del proceso de investigación.

Es importante indicar que el estudiante podrá hacer uso de los medios audiovisuales para sustentar de forma didáctica y creativa su respectivo tema, pero, sobre todo, explicar con firmeza y coherencia sus argumentaciones, ya que su calificación final está determinada, en parte, por la calidad de la sustentación.

Es importante la presentación ante el auditorio y mantener una actitud pausada para que quienes observan y escuchan puedan valorar los temas expuestos, relacionarlos con las imágenes presentadas y poder formular las preguntas pertinentes (en algunas universidades se permite que el público interrogue al sustentante).

Existe una serie de elementos que determinan la adecuada actitud ante el auditorio:

-Dirigirse al público y al Jurado de forma respetuosa.
-Prestar atención a las interrogantes.
-Llegar con puntualidad a la ceremonia de sustentación y con el vestuario adecuado a una ceremonia académica.
-Actuar de forma reflexiva y constructiva a medida que se expone el trabajo de graduación.
-Presentar el desarrollo de la investigación con apego estricto a la ética.

USO DE EQUIPO AUDIOVISUAL

Presentar la información con el apoyo de equipo audiovisual (videos,casetes, proyector de diapositivas, Data Show, programas de televisión, sin leer el material que se presenta en la pantalla, con buena gesticulación, dominio escénico, voz firme y pausada, sin prisas o lentitudes.

Material presentado con el apoyo de equipo audiovisual (Data Show y/o Power Point, otros).

1. La primera página debe contener siempre el título de la universidad en la cual se presenta el trabajo de graduación, el nombre de la facultad, escuela o departamento al que se pertenece, el título del trabajo y el nombre del estudiante o estudiantes que sustentan y el nombre del asesor del trabajo de graduación.
2. Debe usar en cada página un tipo de letra grande y legible a distancia, preferentemente *sans serif* (sin remates y redondas), diseñadas para ser leídas rápidamente.
3. Si se necesita revelar paulatinamente los contenidos de las transparencias a medida que avanza la sustentación, es preferible usar varias transparencias en las que progresivamente aparece el contenido.
4. Si se necesita presentar información cuantitativa, emplee gráficas en vez de tablas; es complejo leer una tabla en el tiempo en el que una transparencia aparece en la pantalla.

5. Para explicar los contenidos de cada transparencia o imagen que aparece en el Data Show, emplee un apuntador especial para tales efectos; procure impedir que los asistentes puedan leer el contenido y evite dar la espalda al auditorio. Explique el contenido total de su trabajo colocado siempre al frente de su auditorio.
6. Las transparencias deben contener poco texto; a veces se sugiere la regla 1-6-6: una idea, seis líneas y seis palabras por línea como máximo
7. Debe prepararse la ceremonia de sustentación, es decir, ensayar, de ser posible, midiendo los tiempos que demora cada etapa.
8. Recomendamos visitar el auditorio o sala en el o la que se va a realizar la ceremonia de sustentación; familiarizarse con el uso del retroproyector, practicar el uso del Data Show, del micrófono, pizarrón y la forma en que se va a dirigir al auditorio... en fin, vale la pena prepararse para causar la mejor buena impresión en los miembros del jurado y en los asistentes a tan importante ceremonia.

7.1. ¿Quién nombra a los miembros del jurado?

En las universidades panameñas, el nombramiento de los otros dos miembros del jurado corresponden al decano o decana y/o al director o directora de la escuela en la cual el estudiante obtendrá su título. El jurado es presidido por el docente que asesoró el trabajo de graduación.

En los casos de una tesis de postgrado o maestría, dicha designación recae en el director o directora del programa en referencia.

Los criterios académicos que se toman en cuenta para efectuar el nombramiento se basan en los conocimientos- en el tema objeto de sustentación-. Se deben considerar además la experiencia académica y docente, y que su nivel académico sea equivalente o mayor que el del estudiante que va a sustentar el trabajo de graduación. Por ejemplo, si se trata de un titulo de maestria, los miembros del jurado deben poseer, como mínimo, una maestría en la misma área del estudiante que sustenta y así sucesivamente.

7.2. Sugerencias para el interrogatorio del graduando

Inicio del interrogatorio: Procurar dar confianza al sustentante.

1. Realizar el interrogatorio en atención al trabajo de graduación y/o tesis que se presenta y procurar mantener una interrelación con los conocimientos de la carrera.

Desarrollo de la sustentación: Diálogo sobre las generalidades del trabajo de graduación

2. El interrogatorio debe permitir que los miembros del jurado evalúen si el sustentante posee los conocimientos, aptitudes y valores que lo facultan para ejercer el titulo profesional.
3. Basar el interrogatorio en preguntas claras, precisas y concretas sobre el trabajo

de graduación o tesis. Evitar las preguntas que no tienen la menor relación con lo sustentado por el estudiante o relacionado con su especialidad.

4. Formular las preguntas de forma imparcial, sin trampas, sin condicionar las respuestas, sin sesgos de ninguna naturaleza.

5. Mantener un comportamiento profesional, evitar los tonos desafiantes que buscan represalias, paternalismos o sobrevaloraciones académicas del estudiante.

Final de la ceremonia de sustentación: Destacar los aspectos más relevantes del trabajo, preguntar al público si desea realizar preguntas al estudiante. Invitar a los miembros del jurado a deliberar sobre la calificación que debe asignarse al sustentante.

La ceremonia de sustentación del trabajo de graduación culmina con la lectura de la asignación de la calificación del sustentante.

La posibilidad de otorgar la Mención Honorífica:

Los miembros del jurado tienen la alternativa de otorgar al sustentante una Mención de Honor en función del trabajo de graduación presentado.

Esta posibilidad es la respuesta del jurado al estudiante que ha presentado un excelente trabajo de graduación, ya sea por la calidad de sus aportes, el tratamiento de la información, la novedad de la propuesta. Además, se considera la excelente participación del sustentante al formularse el interrogatorio del jurado. Todos estos aspectos deben señalarse públicamente como parte del dictamen y acta de graduación redactada al respecto.

7.2.1. Un pedido especial a los miembros del jurado

Cabe señalar que cada uno de los miembros del jurado se encuentra en libertad absoluta para interrogar al estudiante sobre el contenido del trabajo de graduación, los conocimientos generales de la carrera y aquellos que considere relevantes para evaluar la experiencia, aptitudes, valores profesionales y dominio del tema.

La primera obligación académica de los miembros del jurado es leer detenidamente y de forma completa el trabajo de graduación. Con base a dicha lectura, preparar el interrogatorio.

No existe un manual o procedimiento específico para realizar el interrogatorio sobre la sustentación del trabajo; de ahí que proponemos la siguiente guía de criterios básicos para que la ceremonia de sustentación de la investigación se convierta en una verdadera cátedra académica:

A los miembros del jurado les exhortamos respetuosamente depongan las diferencias académicas que pudieron existir con el estudiante en el transcurso de su carrera. En

atención a lo anterior, sugerimos interrogar al estudiante con actitud profesional, sin agresiones, menosprecio, burla, intimidaciónes, subestimar o sobrestimar al graduando.
Formular interrogantes en forma imparcial, sin estereotipos hacia el estudiante o hacia el tema, ni trampas o preguntas capciosas que buscan confundir al estudiante y al jurado.
Lo ideal es que tanto el estudiante, su respectivo asesor o asesora, como el auditorio que asiste a la sustentación, sientan que han participado de una verdadera cátedra.

EVALUACIÓN DEL JURADO:

En su gran mayoría, las universidades establecen la asignación de una calificación de forma individual por cada miembro del jurado para proceder a establecer un promedio.
Otras instituciones, como la Universidad San María La Antigua, establecen criterios específicos para asignar la calificación final del trabajo de graduación.
En el trabajo escrito, por ejemplo, se señalan indicadores:

Originalidad:	20 puntos
Procedimiento:	20 puntos
Información:	20 puntos
Argumentación y conclusiones:	20 puntos
Sustentación	20 puntos

Hemos elaborado una guía integral que abarca los aspectos más relevantes que deben considerar los miembros del jurado calificador. Es recomendable que para cada aspecto se asigne una categoría mediante un adjetivo: deficiente, regular, muy bueno y excelente.
Resulta fundamental que el estudiante elabore un plan integral de defensa de su trabajo de graduación. Recomendamos que escriba en fichas o ayudas de memoria el orden en el cual va a presentar el informe final. Tome en cuenta que se trata usualmente de una ceremonia breve; cada minuto resulta demasiado valioso; de ahí que conviene que se guíe por el siguiente procedimiento:

7.3. Guía para sustentar el trabajo de graduación

7.3.1. Aspectos de metodología

- Realice una explicación general del nombre completo de la investigación y un breve enfoque de cada capítulo.
- Analice el problema de investigación, los objetivos de la tesis y sus respectivas hipótesis.

- Realice una breve explicación del marco teórico de referencia.
- Explique la metodología empleada y tipo de muestreo aplicado.
- Analice y explique los datos elaborados a través de cuadros estadísticos.
- Seleccione los cuadros estadísticos más importantes. Analícelos.
- Apóyese en medios audiovisuales y proyecte los principales resultados y recomendaciones.

7.3.2. Aspectos de organización

- Ordene meticulosamente el material en fichas o ayudas de memoria que empleará en la exposición (enumérelas).
- Léalas y asigne tiempos de sustentación para cada uno. Recuerde, solo dispone de un tiempo reglamentario.
- Sustente su investigación. Explique oralmente los resultados, no lea la información. No dude de que este aspecto le restará puntos ante el jurado.
- Relájese emocionalmente. Recuerde que si fue capaz de trabajar por años en la organización de los datos y venció todo tipo de dificultades, deberá conservar la serenidad necesaria para realizar una excelente sustentación de su trabajo de graduación.

7.4. Evaluación del contenido y de la sustentación

La Universidad de Panamá cuenta con la siguiente guía para la sustentación de licenciatura. (Hasta 25 puntos por cada aspecto).

Criterios:
a) Redacción, ortografía y sistematización de la materia.
b) Esfuerzo de investigación, utilización e importancia de las fuentes.
c) Aportes personales del sustentante.
d) Dominio del tema durante la sustentación.

7.5. Sugerencias metodológicas

1. Análisis del tema

1.1. El título del trabajo de graduación guarda relación directa con el contenido de la investigación.
1.2. El trabajo contiene todos los elementos indispensables de un trabajo de graduación (observar el capítulo 6).

1.3. La organización de los capítulos obedece a una estructura lógica de desarrollo temático armónicamente relacionados.
1.4. El tema es de interés y responde a las necesidades de la sociedad, la ciencia y los intereses del investigador.
1.5. Presenta un nuevo enfoque o forma de abordar los temas ya conocidos.

2. Fundamentación del problema

2.1. La formulación es clara y específica e incluye proposiciones formales para contrastarlo.
2.2. Se presenta un análisis integral de los hechos y explicaciones relacionadas con el problema.
2.3. Los enunciados se expresan en términos de un sistema ordenado de relaciones lógicas.
2.4. En el planteamiento se identifica claramente la situación actual (síntomas, causas), a través de sus principales variables.
2.5. Las interrogantes están claramente planteadas, responden a los objetivos de la investigación.
2.6. Se ajusta el problema a las proyecciones alcances y requisitos de la universidad y al título académico que aspira obtener.
2.7. La solución del problema de investigación interesa a la comunidad científica, a la sociedad nacional y/o a su respectiva disciplina.

3. Formulación de hipótesis

3.1. Concuerdan las hipótesis con los hechos conocidos y son compatibles con teorías ya verificadas.
3.2. Las hipótesis fueron redactadas en términos claros y precisos que posibilitaron someterlas a verificación empírica.
3.3. Las hipótesis presentadas contribuyeron a realizar predicciones acerca de relaciones no conocidas.
3.4. Las hipótesis se relacionan directamente con el problema de investigación.
3.5. Se identifican las variables a través de relaciones lógicas.

4. Metodología empleada y marco teórico

4.1. Las técnicas empleadas para resolver el problema y cumplir los objetivos son adecuadas y corresponden a la naturaleza de la investigación.
4.2. Los instrumentos de recolección de datos fueron validados previamente.
4.3. Los instrumentos poseen confiabilidad y validez suficiente para alcanzar los objetivos de la investigación.

4.4. El marco teórico refleja consistencia científica y fundamentación en teorías que garantizan la interpretación de los datos.
4.5. Los datos analizados son abordados con rigurosidad y se relacionan con el tema central de la investigación.
4 6. Se definen los conceptos empleados en la investigación con precisión y de forma integral.

5. Técnicas de muestreo

5.1 Se especifica con claridad el método empleado para el diseño de la muestra y cómo se seleccionó.
5.2 El tamaño de la muestra y la forma en que fue seleccionada garantiza su representatividad con relación al universo de estudio.
5.3 ¿A qué universo de objetos y/o sujetos pueden aplicarse los resultados?
5.4 El tipo de muestra empleada es la indicada para probar la hipótesis.
5.5 Se indican claramente las instituciones, poblaciones y objetos considerados en la muestra.
5.6 Se aplicaron los procedimientos de muestreo fundamentados con ética y respondiendo a la naturaleza de la investigación.
5.7 Los casos estudiados son significativos y permiten inferir generalizaciones representativas.

6. Cuadros estadísticos, gráficas y tablas

6.1. Los cuadros estadísticos han sido elaborados de acuerdo con las normas internacionales y nacionales vigentes y se citan las fuentes de procedencia.
6.2. Los cuadros estadísticos sintetizan la información recolectada.
6.3. Las gráficas han sido elaboradas con precisión, nitidez y originalidad.
6.4. La información estadística presenta su correspondiente proceso de análisis e interpretación de datos.
6.5. Se incluyen la lista de los índices de cuadros estadísticos y gráficas.
6.6. Se emplean con amplitud y precisión los datos oficiales.

7. Estilo y redacción

7.1 El contenido de los distintos capítulos presenta las ideas de forma clara, a través de oraciones cortas, directas y expresiones verbales activas.
7.2. Se mantuvo en toda la investigación un estilo formal que garantice la lectura comprensiva de los datos.
7.3. Se emplean correctamente los márgenes, citas y notas a pie de página.

7.4. Los encabezados de los capítulos son explícitos y concuerdan con el contenido.
7.5. El vocabulario empleado es comprensible, enriquecedor y corresponde al acervo de la disciplina de estudio y se usa en forma impersonal.
7.6. Los capítulos guardan relación entre sí y son proporcionalmente lógicos en extensión y comprensión.
7.7. La información es presentada armónicamente con adecuados márgenes y diagramación.
7.8. Se presentan notas explicativas o ampliadas sobre temas abordados en el trabajo.
7.9. Se estudia el tema con objetividad en el uso de adjetivos calificativos.
7.10. El copiado del trabajo es nítido y ha sido presentado de acuerdo con las normas requeridas por la universidad.

8. Calidad de la propuesta:

8.1. El estudio posee relevancia académica, institucional y es oportuno.
8.2. Los aportes presentados contribuirán a resolver problemas que afectan a sectores importantes de la población.
8.3. La propuesta para resolver/enfrentar el problema de investigación es original y refleja creatividad por parte del investigador/a y son propios de su disciplina.
8.4. La calidad de la propuesta guarda equilibrio con el contenido general de la investigación.
8.5. Se presenta un capítulo especialmente dedicado a proponer un procedimiento, modelo, estructura, programa o servicio para resolver el problema de investigación.
8.6 La propuesta presentada es factible de aplicar en un contexto social, comunitario y/o institucional.

9. Citas bibliográficas:

9.1. Fueron empleadas con oportunidad y transcritas de acuerdo con las fuentes originales.
9.2. Las citas presentadas se ajustan a los criterios bibliográficos pertinentes.
9.3. En las citas provenientes de fuentes secundarias, se indica la referencia completa y correcta.
9.4. Las citas son debidamente analizadas, enriquecidas y/o cuestionadas con propiedad.
9.5. Existe equilibrio entre el número de citas y los aportes del autor o autora; cada cita se comenta, se contrasta con la realidad, se profundiza etc.

10. Dominio del tema (Capacidad del candidato o candidata para defender sustentar su trabajo):

10.1. El estudiante domina con profundidad el tema y posee una visión integral sobre el particular.
10.2. El aspirante responde a las interrogantes del Jurado, de forma convincente, con argumentos sólidos.
10.3. Se sustentaron los resultados de la investigación con seguridad académica, control y clara exposición de ideas y argumentos.
10.4. El aspirante demostró creatividad e iniciativa para presentar sus resultados(acetatos, videos.
10.5 El aspirante domina y cita con propiedad las principales investigaciones relacionadas con el tema objeto de investigación.
10.6. La sustentación de toda la investigación se realizó mediante una ayuda de memoria; se evitó leer el informe.
10.7. Las interrogantes formuladas por el Jurado fueron respondidas a cabalidad y con razonamientos lógicos.

11. Presentación de resultados

11.1. Se explica si las hipótesis resultaron ciertas, falsas y sus respectivas fundamentaciones.
11.2. El material complementario, fotos, mapas, leyes, son nitidas y contienen sus respectivas fuentes de referencia.
11.3. Se expresan las limitaciones para llevar a cabo la investigación y se indica cómo se afrontaron.
11.4. Se indican los alcances de las conclusiones con el propósito de establecer posibilidades de aplicación en futuras investigaciones.
11.5. Se presentan anexos y apéndices con materiales e instrumentos de recolección de datos (modelo de encuesta, cuestionario, guia de observación, etc.).
11.6. Las conclusiones presentadas provienen únicamente de los datos analizados en el proceso de investigación, son lógicas y objetivas.
11.7. Las conclusiones recapitulan integralmente la información ofrecida en los distintos capítulos del Trabajo de Investigación.
11.8. Las recomendaciones son factibles de realizar y expresan qué entidades o sujetos deben promoverlas y en qué condiciones.
11.9. Se indican qué nuevas interrogantes surgen del estudio.

12. Bibliografía:

12.1. Se incluye bibliografía actualizada acerca de las variables que se investigan.
12.2. Se revisó bibliografía de fuentes diversas que posibilitan un conocimiento integral del tema
12.3. Se presenta la bibliografía en el orden adecuado y contiene los datos necesarios.
12.4. Se agrupan las fuentes de consulta en secciones homogéneas indicadas correctamente.

7.6. Conclusión general

La anterior guía metodológica reúne los indicadores más significativos que le garantizarán al estudiante orientarse para la ceremonia de sustentación pública y realizar la mejor defensa de su Trabajo de Graduación. A los miembros del jurado los guiará para efectuar un examen objetivo del trabajo y, en consecuencia, formular las interrogantes con precisión para otorgar, así una calificación justa.

Ha concluido usted la elaboración de un aporte relevante en su disciplina académica. ¡Felicitaciones¡ El camino ha sido arduo, pero supo usted enfrentarlo con creatividad y profesionalismo. Puede sentirse orgulloso u orgullosa de su aporte para enriquecer el avance de su disciplina académica, para resolver algún problema del país y para dejar constancia de que sus estudios en la universidad fueron de provecho personal y colectivo.

Citas de los capítulos

(1) Umberto Eco. Cómo se hace una tesis p 46.
(2) Raúl Rojas Soriano.Guía para realizar investigaciones sociales. p.67
(3) Armando Asti Vera. Metodología de la investigación. p.167.
(4) Luis Enrique Orozco. Inteligencia para la ciencia y la tecnología . p.56
(5) La obra Métodos de investigación en las relaciones sociales es una de las referencias clásicas de la investigación social. Surgida en la década del 50 sus planteamientos mantienen vigencia conceptual. Ha alcanzado múltiples ediciones y aporta una propuesta muy seria acerca de la metodología de la investigación. El capítulo referido a los diseños de investigación permite aclarar las dudas más frecuentes sobre el particular.
(6) Alcida Plascencia. Lectura escogidas de metodología. p. 67.
(7) Raúl Rojas Soriano. Guía para realizar investigaciones sociales. p 154-155
(8) Carlos E. Méndez. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias. Económicas, contables, administrativas. p.79.
(9) Raúl Rojas Soriano. Guía para realizar investigaciones sociales. p114.
(10) Margarita Jurado, Lidia Pérez de Salazar, Bexie Rodríguez de De León. Manual práctico para la presentación de Trabajos de Graducación. Monografías e Informes. p. 24.
(11) Universidad Católica Santa María La Antigua. Reglamento de Graduación y Titulación. Con anexos y aclaratorios. Ediciones de Secretaria General Panamá. 1998.
(12) Gloria Pérez Serrano. Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. p. 22
(13) J. Sáez Carreras. El debate teoria- praxis en Ciencias de la Educación y su repercusión en Pedagogia Social. p.9
(14) Mario Bunge. Vistas y entrevistas p.67.
(15) G.L. Dankhe. Investigación y comunicación. La comunicación humana. Ciencia Social. p59.
(16) Mauro Rodríguez Estrada. La investigación prospectiva. p.82
(17) Alvin Tofler. La Tercera Ola. p 67.
(18) Joseph Hodara. Los estudios del futuro. p112
(19) UNESCO. Nuestra realidad creativa. p.112.
(20) Felipe Pardinas. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales, pág 39.
(21) Danke G.L. La comunicación humana: ciencia social. México. Pág. 385-454.
(22) Debold Van Dalen y W.J. Meyer. Manual de técnicas de la investigación educacional. p.123.
(23) Méndez Álvarez, Carlos. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. p. 65-66.
(24) Raúl Rojas Soriano. Guía para realizar investigaciones sociales. p59- 64
(25) Ibíd. p. 64
(26) Danhke, G.L. La comunicación humana, ciencia social. p.385-454.
(27) Gloria Escamilla. Manual de metodología y técnica bibliográfica. p.48
(28) Margarita Jurado, Lidia Pérez de Salazar, Bexie Rodríguez de De León. p.29
(29) Lorraine Ladish. El reto de escribir y publicar. p.39.
(30) Jorge Padua. Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. p.85

Bibliografía

ACOSTA HOYOS. Luis Eduardo. Guía práctica para la investigación y redacción de informes. Buenos Aires. Editorial Paidós Educador. 1985.
ANDARA Nancy G. Guía práctica para citar documentos consultados a través de internet. [en línea] 4 de octubre de 2002. Dirección URL: andaran@camelot.rect.ucv.ve **[Consulta: 17 de octubre de 2002]**
ANDER EGG. Ezequiel. Introducción a las técnicas de investigación social. Buenos Aires. Editorial Humanitas. 1971.
APA The American Psychological Association: How to cite information fron the World Wide Web. [en línea] Dirección URL http:// www.apa.org/journals/webref.htlm [Consulta : 18 de diciembre de 2002].
ARELLANO, Jaime. Elementos de investigación. San José. Costa Rica. EUNED. 1980.
ARIAS GALICIA, Fernando. Lecturas para el curso de metodología de la investigación. México. Editorial Trillas. 1976.
________________________ . Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y el comportamiento. México. Editorial Trillas. 1975.
ASTI VERA, Armando. Metodología de la investigación. Buenos Aires. Kapeluz. 1968.
ALMENGOR, Manuel, Javier Araúz, Ileana Gólcher, Modesto Tuñon. La investigación en comunicación social en Panamá. Panamá. instituto Nacional de Cultura. Colección Dabalde. 1992.
BABBIE, Earl R. Métodos de investigación por encuesta. México. Biblioteca de la Salud. 1993.
BAENA PAZ, Guillermina. Instrumentos de investigación. 10ª. Ed. México. Editores Mexicanos Unidos. 1983.
BALLUERKA, Nekane. Planificación de la investigación. La validez del diseño. España. Amarú Ediciones. 1999.
BAVARESCO DE PRIETO, Aura M. Las técnicas de investigación. Mannual para la elaboración de tesis, monografías, informes. 4ª. Ed. Cincinnati. South Western Publishing. 1979.
BEST J. Cómo investigar en educación. Madrid. Morata. 1970.
BLANC MACÍAS, Marcelo. Cómo investigar. San José Costa Rica. EUNED. 1984.
BRENES CHACÓN, Albam. Los Trabajos finales de Graduación: su elaboración y presentación en ciencias sociales. San José. Costa Rica. EUNED. 1987.
BUNGE, Mario. Etica, ciencia y técnica. 2ª. Ed. Buenos Aires. Editorial Suramericana. 1997.
CARVAJAL, Lizardo. Metodología de la investigación. 11ª. Ed. Cali, Colombia. 1994.
CAZARES HERNÁNDEZ, Laura,Maria Christen, Enrique Jaramillo Levi Técnicas actuales de investigación documental. México. Editorial Trillas. 1982.
CHOW, Napoleón. Técnicas de investigación social. Compilación. 3ª. Ed. San José, Costa Rica, EDUCA. 1982.
DANKHE, G.L. Investigación en comunicación. En: C. Fernández y G.L. DANKHE (Comps.) La comunicación humana, ciencia social. México. McGraw Hill. 1989.
DORRA, Raúl, Carlos Sevilla. Guía de procedimientos y recursos para técnicas de investigación. México. Editorial Trillas. 1979.

ECO, Umberto. Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Barcelona. Editorial Gedisa. 1987.
ENG, Angel. Minerva Cantero, Diego Vergara. Metodología de la investigación. Cuba. Ministerio de la Construcción. 1984.
ESTIVIL, Assumpcion y Cristobal Urbano. Cómo citar recursos electrónicos, [en línea]. 30 de mayo de 1997. Versión 1.0 Dirección URL: http:// www.ub.es/biblio/citae-e.htm. [Consulta: 18 de diciembre de 1998]
FERNÁNDEZ GARCÍA, Raúl. Metodología de la investigación, ilustrado con un caso de crédito agrícola, México. Editorial Trillas. 1977.
GARZA MERCADO, Ario. Manual de Técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales. 2ª. Ed. México. Colegio de México. 1982.
GÓLCHER, Ileana. Manual para la elaboración de diseños de investigación. Cuadernos de investigación 1. Facultad de Comunicación Social. Universidad de Panamá. 1988.
________________. Metodología para la investigación social. 2ª.ed. Panamá. Editorial Ideas. Facultad de Comunicación Social. Universidad de Panamá. 1990.
________________. Metodología para la investigación social. 3ª. Ed. Panamá.Centro de Estudios Latinoamericanos Justo Arosemena. CELA 1992.
________________ Investigar en la Universidad: una tarea de héroes. Panamá. La Prensa. 24 de febrero de 1992.
________________. Escriba y sustente su tesis. Metodología para la investigación social. 1995.
________________. Escriba y sustente su tesis. Panamá.Editorial Mar Adentro. 1999.
________________. Escriba y Publique su libro. Panamá. Editorial Mar Adentro. 2001
________________. Modelo Metodológico de investigación –Acción. Carpeta didáctica para educar en Igualdad. Bases teóricas y metodológicas. Panamá. Ministerio de Educación. Oficina de Asuntos de la Mujer. Proigualdad. 2002.
HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista. Metodología dse la investigación. 3ª. Ed. México. Editorial McGraw Hill. 2002
JURADO,Margarita, Lidia Pérez de Salazar, Bexie Rodríguez de De León. Manual práctico para la presentación de Trabajos de Graduación, Monografías e Informes. 2ª.ed. Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá. 1998.
MÉNDEZ ALVAREZ, Carlos. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables, administrativas.. Bogotá. McGraw hill. 1993.
MUÑOZ RAZO, Carlos. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México. Prenticce Hall. 1998.
NAGHI NAMAKFOROOSH, Mohammad. Metodología de la investigación. Quinta reimpresión. México. Limusa. Grupo Moriega Editores. 1992
PARDINAS, Felipe. Metodologíaa y técnicas de investigación en ciencias sociales. 35ª. ED. México. Siglo XXI. 1998.
PÉREZ SERRANO, Gloria. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. 3ª. ed Madrid. Editorial Muralla. 2001
PICK, Susan, Ana Luisa López. Cómo investigar en ciencias sociales. Méixco. Editorial Trillas. 1982.
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Guía para la redacción de citas bibliográficas. Sistema de bibliotecas. Chile. 2001
PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Educación la agenda del siglo XXI. México. Editorial Trillas. 1996.

______________________________________. Informe sobre el Desarrollo Humano. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. 2002.
ROJAS SORIANO, Raúl. Introducción a la investigación social. México. Universidad Nacional Autónoma de México. 1977.
________________. Guía para realizar investigaciones sociales. (Textos universitarios) México. Editorial Trillas. 1983.
________________. Métodos para la investigación social. Una proposición dialéctica. México. Plaza y Valdés 1997.
RUIZ ABELLÁN, Joaquín. Mónica Izquierdo Alonso, José Tomás PINERA. El cuestionario estructurado como herramienta básica para la evaluación de las instituciones documentales. España. VI Jornadas Españolas de Documentación. 2000
SANJURIO, Liliana. La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula. Homo Sapiens Ediciones. Buenos Aires.2002
SALKIND, Neil J. Métodos de investigación. 3ª.ed.Prentice Hall. México. 1999.
SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. SENACYT. Ley No. 13 de 15 de abril de 1997. Panamá.
SMITHSONIAN TROPICAL RESEARCH INSTITUTE.Memoria. Panamá. 1 de octubre de 1997 al 30 de septiembre de 1999.
SELLTIZ, Claire, Marie Jahoda,Morton Deutsch, Stuart Cook. Métodos de investigación en las relaciones sociales. Madrid. Editorial RIALP. 1965.
SOLOMON, Paul R. Guía para redactar informes de investigación. México. Trillas. 1989.
TAMAYO Y TAMAYO,Mario. El proceso de la investigación científica. Incluye glosario y manual de evaluación de proyectos. 3ª. Ed. México. LIMUSA.1994.
____________________. El proyecto de investigación. Serie Textos Universitarios de ICESI. Cali,Colombia. 1983.
____________________. Metodología formal de la investigación científica. México. 2ª. Ed. Limusa Editores. 1997.
TECLA JIMÉNEZ, Alfredo, Alberto Garza Mercado. Teoría. métodos y técnicas de investigación social. 13ª. Ed. México. Ediciones Cultura Popular. 1982.
TOFFLER, Alvin. La Tercera Ola. 7ª. Ed. Barcelona.Plaza Janés. 1981.
TUNNERMANN,Carlos. En el umbral del siglo XXI. Desafíos para los educadores Y la educación superior. Panamá. UNESCO. 1998.
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Dirección de Investigación. Política de investigación para la Universidad de Panamá. Panamá. 1998.
________________ Estatuto Universitario. Imprenta Universitaria. 1974.
____________________. 20 Congreso Científico nacional. Programa- Ponencias. Panamá. Universidad de Panamá. 2001.
____________________. Directorio de Especialistas y Servicios de los laboratorios científicos. Panamá. Universidad de Panamá. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. 2002.
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ. Facultad de Ingeniería Industrial. Vice Decanato de investigación y postgrado y Extensión. Reglamento de Trabajos de Graduación. Panamá. S/f.
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA LA ANTIGUA. Reglamento de Graduación y Titulación. Con anexos y aclaratorios. Ediciones de la Secretaría General. Panamá. 1999.
UNESCO. Informe mundial de la ciencia. París. 1998.

VAN DALEN, Deobold, William Meyer. Manual de Técnicas de la investigación educacional. 3ª.ed. Buenos Aires. Paidós. 1978.
VENEGAS, JIMÉNEZ. Pedro. Algunos elementos de investigación. San José. EUNED. 1994.
ZORRILLA, Santiago, Miguel Torres. Guia para elaborar la tesis. 2ª.ed. México. McGraw Hill. 1993.

TRABAJOS DE GRADUACIÓN

APARICIO, Osvaldo. Perfil de las aptitudes didácticas del personal docente de la USMA y propuesta para la implementación de un programa de perfeccionamiento docente. 1999.
BARSALLO, Tayra. Resultados de la Jornada de ensayo sobre Experiencias Innovadoras a nivel Universitario y sugerencias para la organización de la Jornada Nacional de Expo Innovaciones Educativas Universitarias. Universidad del Istmo. Tesis de Maestría. 2001
BATISTA DE PÉREZ, Dalys. Gerencia Social y políticas públicas para la Igualdad: Un caso de cooperación internacional. Universidad de Panamá. Tesis de Maestría. 2001
DÍAZ AGUIRRE, Magali. Factores Psicosociales asociados con el inicio de la prostitución de las mujeres panameñas atendidas en la clínica de higiene social región metropolitana de salud. Panamá. 1997
GONZALEZ, Elia Aracelys, Oderay Edilsa González. Aproximación a la problemática de los accidentes de trabajo de los obreros de la construcción del sector privado. El caso del área metropolitana. Universidad de Panamá. Departamento de Sociología. Tesis de licenciatura. 1997
MIN, Daeshik. El futuro del Canal de Panamá en el contexto internacional. Universidad de Panamá. 1995
LÓPEZ DE CARRERA, Mariela.Estudio descriptivo de los alcohólicos atendidos en el Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja del Seguro Social. 1986- 1991. Universidad de Panamá. 1993.
STEGARU, Mihaela. La educación virtual: un nuevo enfoque de la educación para lograr un aprendizaje significativo a nivel universitario. Universidad del Istmo. Tesis de Maestría. 2000
VARGAS, María, Juan De Gracia. Propuesta e implementación del sistema de evaluación del desempeño docente en la Universidad del Istmo. Universidad del Istmo. Tesis de Maestría. 2000

Anexo No.1

Modelos de diseño de investigación

GENERALIDADES

Con base al tipo de investigación por realizarse, puede aplicarse un diseño o protocolo de investigación que garantice la rigurosidad científica necesaria para la recolección e interpretación de la información.

A. DISEÑO DE RUSELL L. ACKOFF

1. El Problema

Planteamiento general.

2. Marco teórico de trabajo

Relación del problema con el marco teórico y demostrando las investigaciones realizadas. Presentación de hipótesis alternativas susceptibles de investigación.

3. Hipótesis

Establecer las hipótesis seleccionadas para la prueba. Indicar su importancia en relación con el avance de la investigación y la teoría. Definir conceptos y variables (preferentemente en términos operacionales), especificando las escalas en las que se van a medir las variables. Describir los posibles errores y sus consecuencias.

4. Diseño del experimento

Describir el diseño ideal con particular atención en el control de las variables intervinientes. Describir los sujetos, medio ambiente y respuestas, en función de los objetos, eventos y propiedades requeridas para su especificación. Describir la metodología para el control de las variables intervinientes. Especificar las pruebas estadísticas y procedimientos por emplear.

5. Procedimiento de muestreo

Describir las muestras experimentales y de control. Indicar en qué población serán aplicables las hipótesis. Explicar los criterios para establecer el tamaño y tipo de muestra.

6. Técnica de obtención de datos

Describir las variables cuantitativas mostrando la validez que representen dentro del fenómeno estudiado. Incluir bosquejo del cuestionario y/o tipo de entrevista. Describir características o perfil que deben poseer los sujetos entrevistados. Describir el uso del estudio piloto o pruebas preliminares.

7. Guía de trabajo

Preparar la guía de trabajo con las estimaciones de tiempo y presupuesto requerido para cubrir todas las etapas de investigación.

8. Análisis de los resultados:

Técnicas específicas de análisis (gráficas y cuadros estadísticos que se van a construir).

9. Interpretación de los resultados

Examinar en qué forma se comprobarán las conclusiones y se incrementará la teoría.

B. DISEÑO DE FELIPE PARDINAS (investigador mexicano)

1. Teoría
2. Observación
3. Problema
4. Hipótesis
5. Diseño de prueba
6. Realización de diseño de la prueba
7. Conclusiones
8. Bibliografía
9. Notas
10. Cuadros y tablas

Universidad de Panamá
Vice Rectoría de Investigación y Post Grado

Formulario para la inscripción de Proyectos de Investigación

1. Título del proyecto______________________________
2. Sede______________________________
3. Facultad______________________________
4. Departamento______________________________
5. Unidad Ejecutora______________________________
6. Investigador Principal______________________________
   Cargo______________________________
   Teléfono oficina: ______________ Teléfono residencia:______________
   Colaboradores:______________________________
7. Duración del proyecto: ______________________________
8. Fecha probable de inicio:______________________________
9. Fecha probable- Terminación:______________________________
10. Justificación: Resaltar los aspectos innovativos y generales que el proyecto aporta:
11. Objetivos generales y específicos
12. Hipótesis de trabajo
13. Metodología
14. Cronograma de actividades
15. Programación financiera. Descripción de actividades y distribución de gastos por etapa del proyecto

Actividades	Equipo	Materiales	Otros gastos	Total

16. Fuente(s) de Financiamiento:

17. Número de horas semanales dedicadas al proyecto

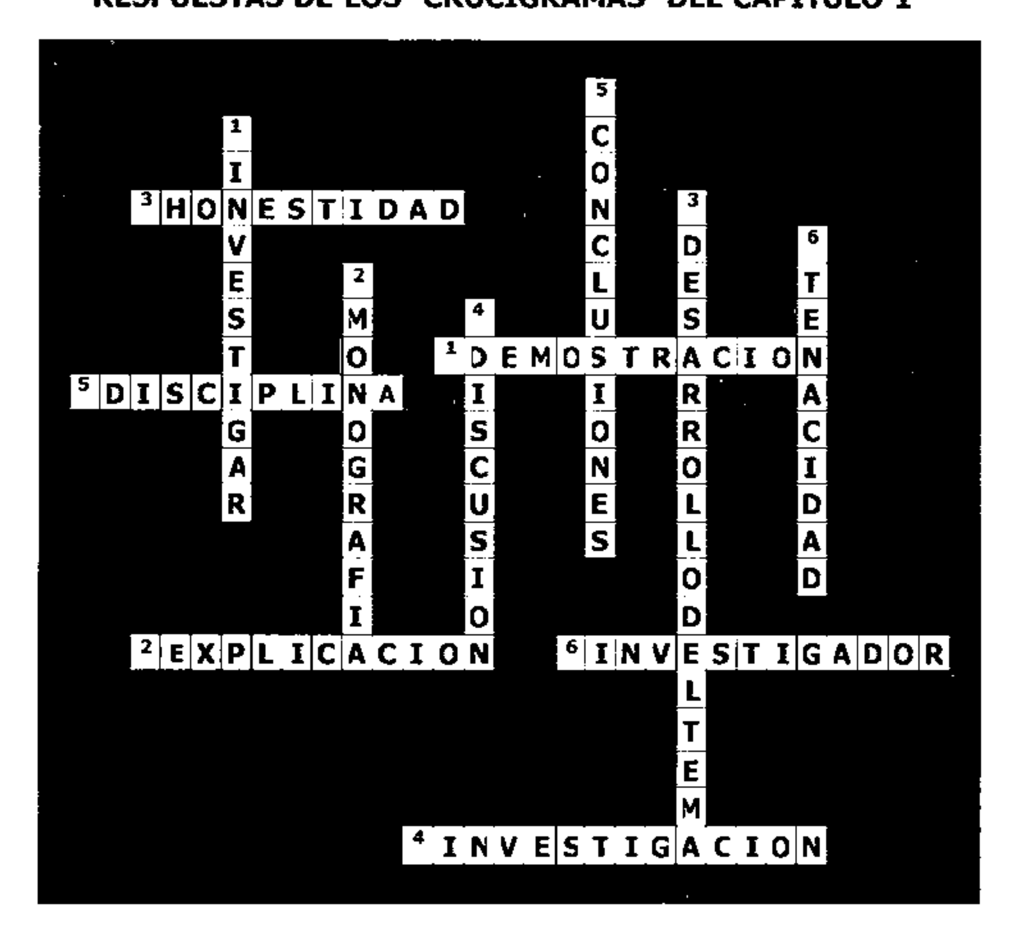
18. Identifique los posibles beneficiarios del proyecto

19. Mencione si existen relaciones con otras instituciones para el desarrollo del proyecto.

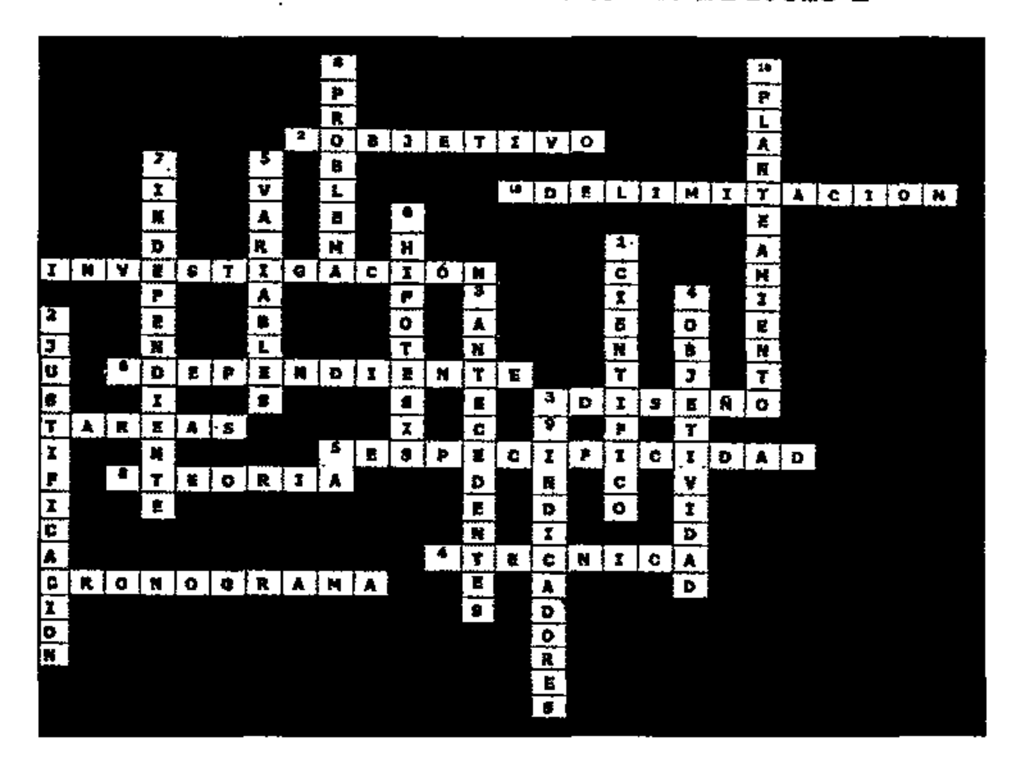
20. Bibliografía (Adjuntar páginas adicionales)

Anexo No. 2

RESPUESTAS DE LOS CRUCIGRAMAS DEL CAPÍTULO 1



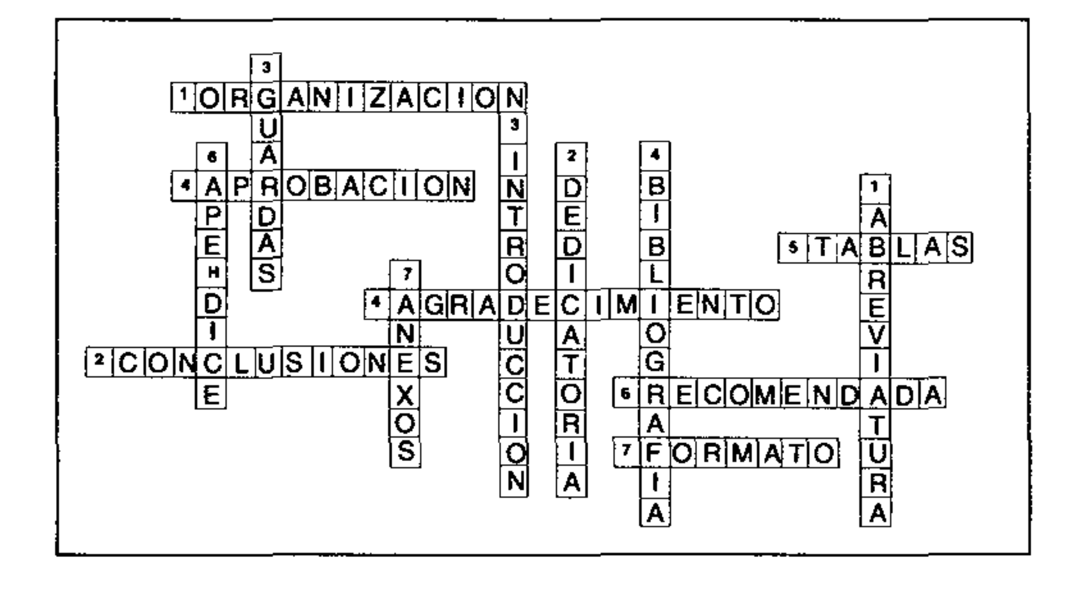
SOLUCIÓN DEL CRUCIGRAMA DEL CAPÍTULO 2



Solución de la sopa de letras, Cap.3

									B													D			
									A													E			
								E	S	T	U	D	I	O	S	D	E	C	A	S	O	S			
			L						I								X					C			
			O						C								P					R			
T	R	A	N	S	V	E	R	S	A	L							L					I			
			G													A	O			C		P			
			I								P				T		R			U		T			
			T								A			N			A			A		I			
			U								R		E				T			N		V			
			D								T	M					O			T		A			
			I					A	P	L	I	C	A	D	A		R			I					
			N							R	C						I			T					
			A						E		I						A			A					
			L					P			V									T					
							X				A			H	I	S	T	O	R	I	C	A			
						E					T									V					
											I									A					
											V														
					C	U	A	L	I	T	A	T	I	V	A										

Solución de la sopa de letras, Cap. 4



Anexo No.3

BIBLIOTECAS Y CENTROS DE INFORMACIÓN SITIOS DE INTERÉS EN INTERNET

Bibliotecas de gran prestigio intelectual en el mundo:

Archivo General de Indias
www.mcu.es/lab/index.htlm
Es un archivo continental, el único de su carácter en el mundo, ya que contiene el más abundante conjunto de fuentes documentales para la historia del continente americano. El Archivo es una dependencia del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Biblioteca Nacional de Francia
Incluye información sobre sus fondos, la gestión de sus colecciones, exposiciones virtuales, proyectos en marcha. http://bnf.fr
Ofrece un nuevo servicio en Internet Gallica 2000 con acceso a más de 12 millones de páginas, 35,000 obras y 45,000 imágenes. (http://gallica.bnf.fr)

Biblioteca Nacional de España
Es el principal centro informativo y documental sobre la cultura escrita española e hispanoamericana, por ser la institución depositaria de las publicaciones impresas de España desde comienzos del siglo XVIII
www.bne.esp/htm
http://www.bne.es

Todas las bibliotecas públicas de España
http://www.mcu.es

Bibliotecas universitarias españolas (CSIC)
http://www.csic.es/cbic/webuni.htm

Archivo Histórico Nacional de España
http:cvc.cervantes.es/obref/armac/nacional

British Library
http://portico.bl.uk

Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos
http://lcweb.loc.gov/
Visita virtual a una de las bibliotecas más importantes del mundo. Información sobre colecciones, catálogos, fotografías y publicaciones especializadas por país.

Biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
http://biblional.biblio.unam.mx
(Información sobre la Universidad de más trascendencia académica de México. Ofrece comunicación en línea, mesas de diálogo, foros de discusión, información sobre revistas electrónicas. Consulta a la biblioteca y hemeroteca nacional de México y del Instituto de Investigaciones Bibliográficas. Acceso directo a los catálogos. Resguarda la memoria bibliográfica de México. Su acervo cuenta más de un millón doscientos cincuenta mil libros y documentos. Catálogo en línea.

Convenio Andrés Bello (CAB)
Organismo regional que agrupa a los países que integran el Convenio. Promueve programas culturales de fomento a la cultura y la educación en América latina.
www.cab.int.co/

Fundación Nobel
Sitio web en inglés que presenta información sobre los programas de la Fundación, los premiados y su obra, el proceso de selección, su fundador y estadísticas.
www.nobel.se/

Organismos Internacionales:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
www.iadb.org

Banco Mundial
www.worldbank.com

Centro Interamericano de Administraciones Tributarias
www.ciat.org

Economía Estadísticas
www.lib.lsu.edu/bus/economic.htlm/

Organización Mundial de Comercio
www.wto.org

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
http://www.cepal.org/biblioteca.colecciones.htm

- Información económica y social: agricultura, comercio internacional, desarrollo económico, desarrollo productivo tecnológico y empresarial, desarrollo social, medio ambiente y recursos naturales, mujer, infancia y juventud, planificación económica.

Fondo Monetario Internacional (FMI)
Institución financiera con notable influencia en la economía mundial. Su página web informa sobre sus publicaciones y base de datos.
http://www.imf.org

Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) Caracas, Venezuela.
www.iesalc.org.v

Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IDH)
Incluye información sobre derechos de las mujeres, derechos políticos y elecciones, herramientas pedagógicas para la educación en derechos humanos, libertad de expresión, ombudsman, pueblos indigenas, afrodescendientes y racismo.Centro de Documentación y listas de discusión. http://www.derechos.org/ddhh/sitios.html

National Geographic
Página en inglés que reúne la colección de mapas digitales y enlaces, material educativo, indice de publicaciones, preguntas, noticias, foros de discusión.
http://www.nationalgographic.comresoirces/

OREALC
La organización regional para la América Latina y el Caribe es una de las cuatro unidades del sector de educación de la Unesco, con sede en Santiago de Cuba. Informa sobre sus proyectos, centro de documentación, estadísticas educativas, publicaciones.
http//:www.education.unesco.org:80/orelac/index.htlm

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
Organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnologia y la cultura. Su página web ofrece información sobre programas, actividades, miembros, enlaces, biblioteca digital.
http://www.oei.es/homepage.htm

Organización de las Naciones Unidas. ONU
Estructura, funcionamiento, documentos normativos, declaraciones, textos históricos. Enlaces con otro sitios en español de organismos pertenecientes al sistema de naciones unidas. http://www.un.org.spanis

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
Historia, programa de actuación, informes especiales por países, vínculos a otras organizaciones de Naciones Unidas, servicios de documentación, publicaciones.
http://www.fao.org/inicio.htm

Organización Internacional del Trabajo (OIT)
Normas internacionales del trabajo, derechos fundamentales, informes sobre el empleo a nivel mundial, fuentes de información, programas de actuación. Ofrece sitios en alemán, árabe, italiano, japonés, portugués.
http://ilo.org/public/spanish/index.htm

Organización Panamericana de la Salud
Recursos de Información sobre la salud, publicaciones, productos multimedia, base de datos, interacción comunitaria.
www.paho.org/default.spa.htm

Organización Mundial de la Salud (OMS)
Informes sobre la salud de la población mundial, epidemias, datos estadísticos, actividades regionales, campañas, enlaces con otras instituciones de Naciones Unidas, publicaciones, base de datos.
http://www.who.int/

Organización de Estados Americanos (OEA)
Foro hemisférico para el diálogo político, económico y social. Información sobre programas, objetivos y publicaciones.
www.oas.org/shomepage.htm

Real Academia Española de la Lengua
Facilita el acceso a un banco de datos en español e informa sobre la elaboración de diccionarios, biblioteca,, diccionarios de dudas, departamento de español al día, publicaciones y sala de lectura
http://www.rae.es/

Sala Hispánica del Congreso de los Estados Unidos
Datos históricos sobre una de las bibliotecas más famosas del mundo, exposiciones, manuscritos, microformas, grabados, fotografías, hemeroteca. Primer punto de acceso para la investigación relacionada con el Caribe, América Latina y España, sus culturas indígenas. http://lcweb.loc.gov/rr/hispanic/salahisp.html.

UNESCO Instituto de Estadísticas. París, Francia
ui@unesco.org

Instituto de la UNESCO para la Educación (UIE) Hamburgo
uie@unesco.org

Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe (ORCYT) Montevideo. Uruguay.
orcyt@unesco.org

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)
CLACSO es una institucional internacional no gubernamental que agrupa a más de 130 centros de investigación y programas de postgrado en ciencias sociales en América Latina y el Caribe. Conviene visitar su Biblioteca Virtual.
ww.clacso.org

Centro Argentino de información Científica y Tecnológica (CAICYT)
www.caicyt-conicet.gov.ar/home.htm.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
Ofrece información sobre el estado mundial de la infancia, estadísticas y foros de discusión. http://www.unicef.org/spanish

Instituto Pasteur Francia
Fundación médica privada que ofrece informaciones científicas relacionadas con investigación básica y aplicada. Importante base de datos de sus publicaciones.
(inglés y francés). http://www.pasteur.fr/

Instituto Cervantes
Información sobre la cultura hispánica en el mundo, recursos de enseñanza del idioma y de la literatura.
www.cervantes.es/

Portal de Historia
www.portaldehistoria.com

Portal de educación
www.elpupitre.com

Ciberoteca
Acceso gratuito a más de 54,000 textos literarios , científicos y técnicos disponibles en Internet.
www.ciberoteca.com

Dirección URL
Infomine
Scholary Internet Resource Collections. Universidad de California. Estados Unidos. Biblioteca virtual por Internet.
Colección de más de 67,200 links académicos debidamente comentados; temas de interés para el ámbito universitario.

The Botspot
Presenta un enfoque de inteligencia artificial. Colección de bots (robótica) impresionante. Presenta un indice organizado por tipo de herramienta avanzada, multiusos, multi recursos, herramientas interactivas para búsqueda de informacióin sobre la red.
www.botspot.com

Bibliotecas y Centros de Documentación en la Ciudad de Panamá

Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON)
Altos de Ancón, Cerro Ancón
Calle Amelia Denis de Icaza
Edif. 53 Tel 314-00-60
www.ancon.org

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Albrook, Edifi. 804
Tel 315-08-55
anam@anam.gob.pa

Archivo Nacional de Panamá
Calle 31 y avenida Perú
Tel 225-09-44

Biblioteca Nacional Ernesto J. Castillero
Parque Recreativo Omar
Via Porras, San Francisco
Tel 221-83-60
infobinal@ac.pa

Cámara de Comercio Industrias y Agricultura de Panamá
Frente al parque Porras
Ave. Cuba y Ecuador No. 33-18
Tel 227-12-33
infocciap.@panacamara.com

Centro de Información de las Naciones Unidas
Cl. Gerardo Ortega y avenida Samuel Lewis
Tel 223-05-57
www.un.org.pa./cinup

Centro de Recursos Informativos
Antigua Biblioteca Amador Washington
Ave. Balboa y Calle 39
Edif. Torre Miramar
Tel 207-71-00

Autoridad del Canal de Panamá
Centro de Recursos Técnicos
Antiguo Panama Collection
Museo Biblioteca sobre historia del Canal de Panamá.
Balboa. Edificio 704
Centro de Capacitación Mariano Arosemena
Tel 272-49-20

Contraloría General de la República
Dirección General de Estadística y Censo
Ave. Balboa y Federico Boyd
Tel 210-47-77
www.contraloria.gob.pa

Corte Suprema de Justicia
Ancón, edificio 235
Tel 262-98-33
orgjudrp@psi.netpa

Biblioteca Juan Antonio Susto
Edif. Lotería Nacional de Beneficencia
Tel 207-68-00

Defensoría del Pueblo
Calle 50. Tel 214-98-35
www.defensoriadelpueblo.gob.pa

Instituto Panameño de Turismo
Vía Israel, San Francisco
Centro de Convenciones ATLAPA
Tel 226-70-00
www.ipat.gob.pa

Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación
Facultad de Humanidades, 5to. Piso
Universidad de Panamá
Tel 264-25-86

Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP)
Divisa Tel 976-11-68
idiap/pan@cwpanama.et

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
Ave. Roosevelt No. 401
Tel 227-60-22
webmaster@tivoli.si.edu

Instituto Conmemorativo Gorgas de la Salud
Avenida Justo Arosemena
Frente al edificio Hatillo
Tel 227-41-11
igorgas@sinfo.net

BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

Universidad de Panamá
Biblioteca Simón Bolívar.
Es la biblioteca universitaria más completa; contiene 161,329 ejemplares de libros, revistas y material de lectura complementaria. El sistema está conformado por 13 bibliotecas de facultades, o sedes universitarias, 2 Extensiones (Chepo y Darién) y 3 institutos.
Es la única biblioteca universitaria que cuenta con un acervo bibliográfico en Sistema Braile para personas invidentes. Biblioteca Tiflotecnica Braile y Sonora.
Dirección de Internet de la Universidad:
www.up.ac.pa
www.sibiup.up.ac.pa
Correo Electrónio: biblis@abcon.up.ac.pa

Son importantes centros de consultas, las bibliotecas del Instituto Centroamericano para la Administración y Supervisión de la Educa-

ción (Educación), el Instituto de Criminología de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, el Instituto de la Mujer y el Instituto del Canal de Panamá.

La Vice Rectoria de Investigación y Post Grado también posee un Centro de Documentación y Referencia; de igual forma la Escuela de Enfermería y el Centro de Documentación del Instituto de GeoCiencias.

Universidad Santa María La Antigua.
Biblioteca Marcos Gregorio Mc Grath
www.usma.ac.pa

Universidad Latina de Panamá
Vía Ricardo J. Alfaro. Urbanización Nueva Castilla.
Tel 230-86-00
www.ulat.ac.pa
Biblioteca Virtual

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnlogía. (ULACIT)
Via España, calle 74-E
Antigua entrada del Club de Golf
Tel 224-53-77
www.ulacit.ac.pa

Universidad del Istmo
Avenida Justo Arosemena entre calle 40 y 41 este.
Tel 227-88-22
www.uistmo.edu.

Universidad Tecnológica de Panamá
Avenida Manuel Espinoza Batista
Tel 263-80-00
Biblioteca Virtual
www.utp.ac.pa/biblioteca
Consultar la Red Académica de investigación nacional

Universidad Interamericana de Panamá
Avenida Manuel Espinoza Batista. Antiguo Edificio de Cemento Panamá.
E- mail: info@vip.edu.pa
www.uinternacricana.edu

Universidad Especializada de Las Américas
Albrook, edificio 806-808
Tel 315-10-24

HOJA DE VIDA
ILEANA GÓLCHER

- Licenciada en Trabajo Social. Universidad de Panamá. 1978. Maestría en Comunicación y Tecnología Educativa. Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. ILCE. (México). 1982
- Especialización en Producción de Televisión Educativa- N.H.K (Japan Broadcasting Corporation). (Japón). 1988.
- Docente de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá. 1985-1993.
- Programadora de la Dirección de Curriculum y Tecnología Educativa del Ministerio de Educación. Panamá. 1985-1988.
- Ha sido productora de televisión y subdirectora de Canal Once. 1988-1991.
- Ejerció el periodismo investigativo, sección Trasfondo, en el diario La Prensa desde mayo de 1990 a marzo de 2002. Más de 500 reportajes publicados.

En la actualidad ejerce el periodismo investigativo en El Panamá América.

Es consultora de organismos internacionales en el área de comunicación educativa, mujer, educación e infancia. Ha realizado consultorías para la UNICEF, UNESCO, Organización Panamericana de la Salud, Convenio Andrés Bello, Banco Interamericano de Desarrollo. (BID) Parlamento Centroamericano (PARLACEN), Proigualdad y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, Chile), la Oficina de Asuntos de la Mujer del Ministerio de Educación y para el Ministerio de la Juventud, la Mujer, la Niñez y la Familia.

* Ha sido distinguida por el Premio Nacional de Prensa Unicef 1993 por su trabajo a favor de la infancia. Premio Nacional de la Bienal de Periodismo Banco Nacional 1997 por su labor de promoción y defensa de la mujer panameña. Premio Atenea en Letras otorgado por la Federación Nacional de Mujeres Profesionales y de Negocios, 1997. Premio Nacional de Prensa 1999 por el Fórum de Periodistas de Panamá por sus reportajes sobre los problemas de la mujer panameña. Premio Nacional de Prensa. Colegio Nacional de Periodistas. V Certamen de Prensa, 20001

- Es editora de múltiples publicaciones educativas y culturales. Creadora de la serie cultural Los versos de Panamá: libro casetes de poesía panameña. Seis ediciones.
- Es autora y coautora de múltiples libros, folletos, revistas: educación, comunicación social, mujer y desarrollo, derechos humanos y metodología de la investigación.
- Ha sistematizado y publicado en siete ediciones los indicadores de la comunicación social en Panamá. (Agenda de la Comunicación: 1991-2002).
- Ha realizado giras de estudio de los medios de comunicación escritos y televisivos: China, Japón, España, Chile, México, Brasil, Ecuador y Alemania.
- Coordinadora nacional del Proyecto UNESCO DANIDA Educación en Derechos Humanos y Democracia: 1996-1998.
- Es miembro del Consejo Editorial de la Revista cultural LOTERÍA.
- Actualmente es docente del programa de Maestría en Educación de la Universidad del Istmo y de la Universidad Interamericana.